



BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER PRIMÄREN NIERENTUMOREN BESONDERS DER SARCOME.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE MIT GENEHMIGUNG DER MEDICINISCHEN FACULTÄT DER VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT

HALLE-WITTENBERG

ZUR ERLANGUNG DER

DOCTORWÜRDE IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

ZUGLEICH MIT DEN THESEN ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

AM 8. OCTOBER 1878, VORMITTAGS 11 UHR

ERNST KOCH

AUS MAGDEBURG.

OPPONENTEN:

PAUL SCHREIBER, DR. MED.
KARL ENKE, CAND. MED.

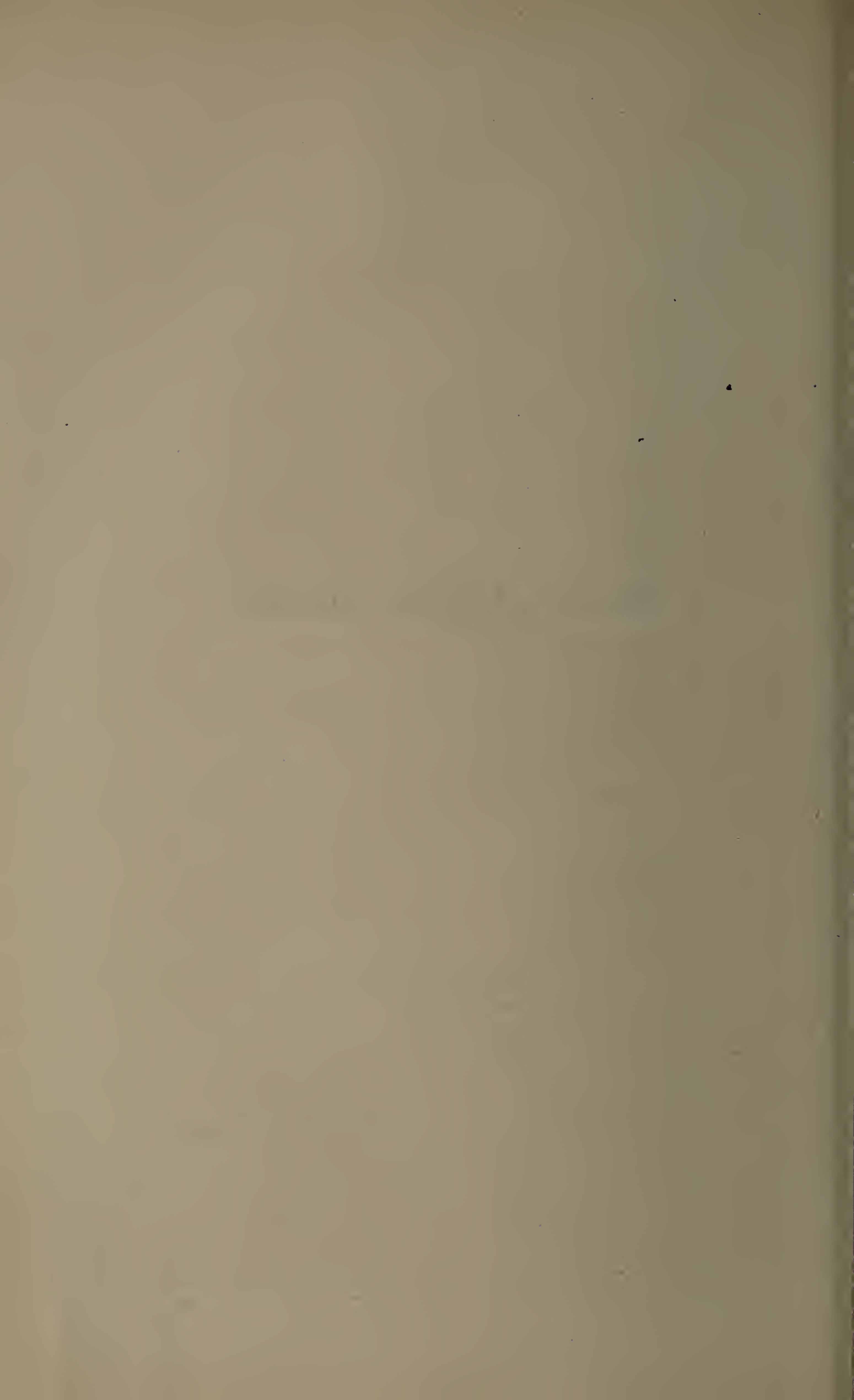
HALLE A. S.,

DRUCK DER BUCHDRUCKEREI DES WAISENHAUSES.

1878.



MEINEN LIEBEN ELTERN.



Einleitung.

In der Literatur der Nierengeschwülste finden wir die klinische Seite des Gegenstandes sehr eingehend behandelt. Schon Rayer's Darstellung im Traité des maladies des reins, vor bald 40 Jahren abgefasst, hat einen dauernden Werth behalten, und auch nach ihm haben sich genug Kliniker ersten Ranges dafür interessirt, so dass nur noch Einzelheiten hinzugefügt werden könnten.

Jedoch ist von diesen der pathologischen Anatomie verhältnissmässig wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Auch das einfachste, der Unterschied zwischen sekundären und primären Tumoren ist lange vernachlässigt, und dann sprach man immer ganz allgemein nur von Krebs. Erst Lebert hat jenen Unterschied einigermassen betont, dann hat ihn Rosenstein[1] aufgenommen und Andere; eine genauere Würdigung hat er erst in neuester Zeit durch Rohrer[2] erfahren, der ihn auch statistisch an der Hand einer Casuistik von 111 ältern und 4 neuen, eigenen Fällen durchgeführt hat. Im Uebrigen hat auch er histologische Verhältnisse fast gar nicht berücksicht, und nennt daher alles was er findet Krebs.

Die pathologisch-anatomische Seite des Gegenstandes ist aber auch überhaupt viel weniger befriedigend untersucht, auch von den Anatomen von Fach.

Zunächst kennen diese ebenfalls fast nur Carcinome, von denen sie in der Hauptsache zwei Formen beschreiben, den Markschwamm oder Medullarkrebs mit der Unterart eines Fungus haematodes, und den Scirrhus.

1) Rosenstein, Path. und Therap. der Nierenkrankh. Berlin 1863, pag. 398.

2) Das primäre Nierencarcinom, Monographie. Zürich 1874.

Seit einiger Zeit haben wir allerdings hier eine feste histologische und besonders histogenetische Grundlage bekommen.

Wie wir Deutsche in der Lehre vom Carcinom i. A. neben Thiersch grade Waldeyer[1] bahnbrechende Arbeiten verdanken, so hat uns dieser und einzelne seiner Schüler[2] auch über das Carcinom der Niere im Speciellen unterrichtet, auch für dieses die epitheliale Entwicklung durchgeführt und an einzelnen Beispielen wenigstens bewiesen.

Damit ist aber erst die Grundlage gelegt, und von dieser aus muss die grosse Mannigfaltigkeit der Formen erst von neuem durchforscht resp. auf sie zurückgeführt werden.

Von bösartigen Geschwülsten — natürlich abgesehen von Lymphomen, Tuberkeln und dergleichen — werden in den Handbüchern ausser dem Carcinom nur noch einige seltene Mischformen angeführt. So spricht Rindfleisch[3] von einem Carcinoma sarkomatodes; dessen eigentliche Natur scheint uns aber auch noch nicht ganz sicher zu sein.

Es sind nämlich grade in neuerer Zeit einige Fälle von Mischgeschwülsten auf das genaueste beschrieben, die, wie ich glaube, mit Rindfleisch's sarkomatösem Carcinom mindestens viel Verwandtschaft haben, da sie zum Theil früher schon als solche cursirten.

Ich meine die Adenosarkome, von denen wir meines Wissens jetzt im ganzen 4 unter diesem Namen beschriebene Fälle in der Literatur besitzen, davon zwei von Sturm,[4] einer von Kocher und Langhans[5] untersucht, und einer von Tellegen[6] nebenbei erwähnt. Ein fünfter, bisher noch nicht veröffentlichter Fall ist vor einiger Zeit im hiesigen pathologischen Institut vorgekommen und von Herrn Dr. Marchand untersucht.

---

1) Virchows Archiv Bd. XLI, pag. 470 und Bd. LV, p. 67, über die Entwicklung des Carcinoms.

2) Perewerseff, V. A. Bd. LIX, p. 227.

3) Rindfleisch, Lehrbuch, IV. Aufl. pag. 136.

4) Sturm über das Adenom der Niere u. s. w. Arch. der Heilkunde 1875 pag. 193.

5) Kocher und Langhans, Nephrotomie wegen Nierensarkom, Hiseton und Lücke, Zeitschr. f. Chir. IX, pag. 313.

6) Tellegen, Hel primaire nier-sarcoom. Academisch proefschrift. Groningen 1875 pag. 35.

Diese Fälle haben alle viel Gemeinsames. Einmal kommen sie sämmtlich bei kleinern Kindern vor, scheinen zum Theil sogar angeboren zu sein, und erreichten immer in kurzer Zeit eine beträchtliche Grösse.

Dann ist auch ihr histologischer Charakter im Grunde sehr konstant, so komplizirt er auch in einigen Fällen aussah: Wucherung der Epithelschläuche der Harnkanälchen, Vermehrung der Epithelzellen selbst, dabei aber im Allgemeinen Beibehaltung eines, oft sehr weiten Lumens, während die Membrana propria häufig verloren geht. Daneben kleinzellige oder spindelzellige, selten fibrilläre Proliferation des interstitiellen Gewebes. Je nachdem eins dieser Momente vorwiegt, was in demselben Tumor an verschiedenen Stellen sehr verschieden sein kann, entstehen sehr bunte Bilder.

Cornil und Ranvier [1] besprechen 2 Fälle von Sarkom der Niere ebenfalls bei Kindern, von denen der eine offenbar dieser Kategorie auch angehört; sie lassen jedoch die Sarkomelemente aus den Harnkanälchen hervorgehen, was für unsere Anschauung unhaltbar ist.

Unserer Meinung nach ist auch der von Weigert [2] als Adenom beschriebene Fall hierherzurechnen, da die epitheliale Natur der Zellenanhäufungen in der Umgebung der Kanälchen nicht hinreichend erwiesen erscheint.

Endlich existiren in der neuern Literatur noch zwei von Kühn [3] und Krause untersuchte und als Medullarcarcinome bezeichnete Fälle bei Mädchen von 8 und 3 Jahren, die ich auch nicht für reine Carcinome halte, sondern unter diese Mischformen gerechnet wissen möchte.

Damit halte ich übrigens die Reihe der von ihren Autoren nicht ganz genau diagnosticirten und hierhergehörigen Fälle noch nicht für erschöpft.

Von nicht malignen Tumoren der Epithelreihe finden wir bei Klebs [4] noch das einfache Adenom beschrieben; von andern Autoren ist Sturm [5] für dasselbe eingetreten.

---

1) Cornil et Ranvier, Manuel d'histol. path. pag. 1079.
2) V. A. Bd. LXVII pag. 492.
3) Arch. f. kl. Med. 1875 Bd. 16 pag. 306.
4) Klebs, Handbuch I, pag. 64.
5) l. c.

Auch die Kenntniss des Adenoms der Niere ist noch jung. Die Ursache ist wohl die, dass die Adenome an sich wenig, häufig gar keine Erscheinungen machen, so dass sie gewöhnlich nur ein zufälliger Sektionsbefund sind. Rindfleisch erwähnt sie auch in der V. Auflage noch nicht.[1]

Sturm und Klebs differiren etwas in ihren Angaben über den Bau derselben. Der Hauptsache nach sind die Harnkanälchen verlängert und erweitert und bilden neue Anastomosen; in ihren Wänden entstehen nach Sturm Falten und Vorsprünge, während bei Klebs die Form der Canälchen mehr gewahrt bleibt.

Bei der bisher geringen Anzahl der Fälle sei es mir gestattet, hier einen ebenfalls von Herrn Dr. Marchand kürzlich untersuchten Fall zu skizziren.

Bei einem 66 Jahre alten Lehrer fand sich am untern Ende der linken Niere eine über kirschengrosse, kuglige Hervorragung mit glattem Ueberzuge und weichem, aber nicht gefliesslichen röthlichgelben Inhalt. Die rechte Niere war von einem 1—2 Ctm. dicken Blutcoagulum zwischen Rinde und Kapsel umhüllt, die Grenze der Rinde sehr ungleichmässig.

Prostata vergrössert. Cystitis. Pyelitis.

Nach dem Härten erkennt man unter dem Mikroskop ein netzförmiges Gerüst mit sehr verschieden weiten Maschen; die Bälkchen sind meist sehr dünn, stellenweise stärker, wo man dann schmale Zellschläuche sieht, welche in die weiteren Maschen übergehen. Im Stroma ferner ziemlich zahlreiche aber dünnwandige Gefässe und auch Arterien.

Der Inhalt der Maschen sieht anfangs nur aus wie fettiger Detritus; erst mit dem Aufhellen in Canadabalsam schwindet das, in Form von Nadeln angeordnete, Fett, und man sieht, dass die Alveolen voll von Zellen sind. Diese sind aber stark vergrössert, undeutlich begrenzt und haben nur einen kleinen verkümmerten Kern.

Einzelne Alveolen sind nicht ganz durch Zellen ausgefüllt, sondern besitzen eine Art Lumen. Die Zellen, welche die Wand auskleiden, sind cylindrisch, theils kürzer, theils länger, und haben einen basalen Kern. Viele derselben verbreitern sich nach der Höhle zu, verfetten, und ähneln dann den vorher erwähnten allmählich mehr und mehr.

Die Geschwulst war vollständig von dem Nierengewebe, welches in der nächsten Umgebung eine fibröse Beschaffenheit zeigte, abgekapselt und offenbar schon älteren Datums.

So sind die epithelialen Neubildungen in neuester Zeit etwas eingehender studirt; nach desmoiden suchen wir aber

---

1) Rindfleisch, Lehrbuch, V. Aufl. pag. 136.

bei ältern Autoren wie gesagt vergebens, abgesehen von den unwichtigen kleinen Fibroiden.

Das primäre Sarkom zumal wird entweder geleugnet, oder gar nicht erwähnt. So sagt Virchow:[1] .... dagegen kann ich als ursprünglichen Sitz des Leidens (nämlich des primären Drüsen-Sarkoms) nur die Speicheldrüsen, und unter diesen nur die Parotis erwähnen.

Klebs[2] kennt auch nur metastatische Sarkome. Rindfleisch nennt das primäre Sarkom nicht. Wagner[3] erwähnt es zwar, aber als sehr selten und ohne nähere Angabe. Aehnlich die übrigen Autoren.

In der ältern Literatur sind aber wahrscheinlich mehrere Fälle versteckt, die unter dem Namen Carcinom beschrieben sind und zu den Sarkomen gerechnet werden müssen.

Dahin gehört z. B. der Fall von van der Byl.[4]

Er betraf einen achtjährigen Knaben. Bald nach der Geburt nahm der Umfang des Leibes zu und wuchs allmählich bis 6 Monate vor der Aufnahme ins Hospital; nachher sehr schnell.

Post mortem findet man denselben überall adhaerent. Viscera sehr dislocirt.

Der vordere Theil des Tumor's besteht aus dem concaven Abschnitt der Niere; das Becken ist sehr weit, 7″ lang, 5″ breit, und aus demselben entleert sich durch den Ureter klarer, gelber Urin. Eine weiche Masse, hühnereigross, ragt vom untern Ende des Beckens vor, aber das sonst das Becken umgebende Nierengewebe erscheint ziemlich gesund.

Jenseits der Grenzen dieses gesunden Theiles scheint die Nierensubstanz in eine dicke fibröse Schicht umgewandelt, welche den Tumor beinah umfasst.

Die ganze Bildung wog 31 Pfund und mass 32 Zoll im queren, 36 Zoll im senkrechten Umfang.

Das Innere des Tumors zeigt eine weiche, gallertige, medulläre Masse von gelblicher Farbe, mit einigen Flecken von hell durchscheinender Substanz, und ist durchzogen von fibrösen Streifen; einige Theile sind in Zerfall begriffen.

Am obern Umfang eine wahrscheinlich noch in jüngerem Stadium befindliche Partie, blassgelblichen, durchscheinendgallertigen Aussehens.

Die rechte Niere wog 7 Unzen, war aber gesund. Uebrige Organe ebenfalls normal.

---

1) Virchow, Geschwülste pag. 375.

2) l. c. pag. 668.

3) Uhle und Wagner, Handbuch d. a. Path. VII. Aufl. pag. 586.

4) Transact. of path. soc., Vol. VII. London 1856.

Beim Durchschneiden fliessen 8 Pinten dunkler, viscider Flüssigkeit ab mit vielen gelblichen, fetzigen Massen, welche Fetttröpfchen und Blutkörperchen enthalten.

Der Saft, welcher sonst von verschiedenen Stellen entnommen wurde, zeigte grosse runde und unregelmässig gestaltete, auch spindelförmige Zellen mit 1—3 Kernen, welche, auch nach der Abbildung, sehr wahrscheinlich Sarkomzellen sind und denen eines später zu beschreibenden Falles sehr ähnlich sind. Auch die colossale Grösse des Tumors, von keinem Nierencarcinom bisher erreicht, ist auffallend.

Ob zwei fernere Fälle, von sogenanntem Fibro-fatty-tumour, welche der Hauptsache nach aus fibrösem Gewebe und stark fettig degenerirten Massen bestanden, zu den Sarkomen zu rechnen sind, ist fraglich, wenn sie auch colossale Bindegewebsgeschwülste darstellen. Ihre Autoren sind Dickinson und Bristowe.[1]

Erst in neuerer Zeit sind einige Tumoren als Sarkome auch beschrieben.

Den Anfang machten kleine Mischgeschwülste, die meist aus jungen Entwicklungsstadien quergestreifter Muskelfasern bestanden, aber immer auch mehr kleinzellig-sarkomatöse Partien zeigten. Den ersten Fall der Art veröffentlichte Eberth,[2] dann in rascher Folge Cohnheim,[3] Landsberger,[4] Marchand[5] drei weitere. Auch in dem oben erwähnten Adenosarkom von Kocher und Langhans fanden sich einige quergestreifte Muskelfaserzüge.

Alle diese Fälle betrafen, wie die Adenosarkome, kleine Kinder und waren wahrscheinlich angeboren.

Reine oder wenigstens als solche beschriebene Sarkome finden wir erst in Sturm's[6] schon mehrfach citirter Arbeit, dann bei Tellegen,[7] endlich bei Kocher und Langhans.[8]

Sturm hat 2 Fälle, von denen er einen selbst secirt hat, und den andern, unter dem Namen Carc. sarcomatosum in

1) Transact. of path. soc., Vol. XIV. London 1863.
2) V. A. Bd. LV. pag. 518.
3) V. A. Bd. LXV. p. 64.
4) Berl. klin. Wochenschrift 1877. No. 34.
5) V. A. Bd. LXXIII. pag. 289.
6) l. c. 231.
7) l. c.
8) l. c.

der Leipziger Sammlung vorgefunden hat. Ein Fall betraf ein kleines Mädchen von 5, der andere eins von 8 Jahren. Beide Tumoren waren einseitig, kindskopfgross. Die andere Niere und die übrigen Organe gesund.

Mikroskopisch bestanden sie aus einem Stroma aus sehr dicken Zügen von Fibrillen und Spindelzellen (welches St. als das restirende Muttergewebe deutet), und hatten in den „Scheinalveolen" ein complementäres, solides Balkenwerk aus runden, vielfach in Theilung begriffenen Zellen.

Der Hauptgrund, weshalb er diese für Sarkomzellen hält, ist wohl das Vorkommen von weiten Capillaren zwischen denselben ohne weiteres bindegewebiges Gerüst, während die Gefässe des Stroma's eine Adventitia hatten.

Dies könnte entscheidend für ihren nichtepithelialen Charakter sein, wenn es nicht Carcinome gäbe, deren Stroma stellenweise überhaupt nur aus Capillaren besteht, auf denen die epithelialen Zellen direkt aufsitzen.

Der zweite Fall unterschied sich vom ersten nur durch eine stärkere Entwicklung der als Alveolen imponirenden Zellbalken auf Kosten des Stroma's, weshalb er ihn eine höhere Entwicklungsstufe desselben Tumors nennt.

Auch Tellegens Sarkom ist nicht ganz frei von Bedenken.

Eine Frau von 50 Jahren, gross und kräftig gebaut, hat i. G. zwei Stadien in ihrer Krankheit durchgemacht. Zuerst nur sehr undeutliche Symptome, remittirendes, unregelmässiges Fieber, Sensibilitätsstörungen, irradiirende Schmerzen in Knie und Oberschenkel, aber zunächst kein einziges Zeichen von Betheiligung der uropoetischen Organe.

Dieser Zustand dauert ungefähr 9 Wochen; im zweiten Drittel desselben wird Patientin in das akademische Krankenhaus von Groningen aufgenommen.

Das zweite Stadium wird gekennzeichnet durch Symptome, welche die Nierenaffection über allen Zweifel erheben: Oedeme, verminderter eiweiss- und cylinderhaltiger Urin, Schmerzen in der Nierengegend, urämische Erscheinungen. Letztere lassen übrigens bald wieder nach. Da keine Geschwulst nachzuweisen ist, schwankt die Diagnose lange zwischen Morbus Brightii und Nierencarcinom, sie wird zuletzt wegen der irradiirenden Schmerzen für letzteres entschieden.

Tod ca. 6 Wochen nach der Aufnahme.

Die Section ergiebt beide Nieren in geringem Masse vergrössert; die linke misst 12 Ctm. : $6^1/_2$ Ctm., die rechte $12^1/_2$ Ctm. : 7 Ctm. Beide fest anzufühlen, blutreich.

Auf der Oberfläche eine Anzahl weisslicher, über dieselbe hervorragender „Knobbels," von theils runder, theils

unregelmässiger Gestalt, und von sehr blutreichem Nierengewebe umgeben. Kapsel nicht verdickt und abziehbar.

Auf dem Durchschnitt diffuse Infiltration der ganzen Corticalis mit einer weisslichen Masse, hie und da kleine dunklere, mehr normal aussehende Partien.

Die Medullaris ist normal von Bau und Farbe, die Wucherung offenbar von der Corticalis ausgegangen.

Das Omentum ist geschrumpft und mit einer grossen Anzahl gerstenkorngrosser grauer Knötchen bedeckt; die übrigen Organe, auch die Harnwege, normal.

Ferner sind noch 5 umschriebene Knoten in der sonst gesunden Leber aufgefunden.

Das Mikroskop zeigte im Saft, der in geringer Menge aus Durchschnitten quillt, neben rothen Blutkörperchen grosse Zellen mit durchscheinendem, zuweilen gekörntem Protoplasma ohne deutliche Umrisse, meist nur einen grossen Kern mit deutlichem Kernkörperchen. Die Zellen sind theils rund oder oval, theils spindel- und sternförmig. Auch freie Kerne sind sichtbar.

Auf Schnitten findet er an vielen Stellen das Nierengewebe relativ gesund, jedoch überall starke Füllung der Capillaren; dagegen keine Infiltration des interstitiellen Bindegewebes. Nähert man sich den erkrankten Partien, so treten Zellen zwischen den Tubulis auf, drängen dieselben auseinander und entwickeln sich immer mehr auf Kosten derselben, welche sich ganz passiv verhalten, unter dem Druck verengt werden und ihre regelmässige Gestalt verlieren.

Macht man einen Schnitt mitten durch einen Geschwulstknoten, sieht man vor der Auspinselung nichts wie Zellen, nach derselben, die sehr schwer gewesen sein soll, tritt aber ein Reticulum auf, in dessen Maschen je eine oder zwei Zellen liegen; diese sind zum Theil spindelförmig und hängen mit ihren Ausläufern sowohl unter einander wie mit dem Netz zusammen. Höchst selten nur nimmt das Netz einen fibrillären Bau an mit runden und spindelförmigen Zellen in den Alveolen.

Auch in den Markstrahlen sind die Kanälchen durch die Zellwucherung auseinandergedrängt.

Capillaren, die nur aus einer Endothellage bestehen, kommen in regelmässigen Abständen zwischen den Zellen vor. (Dieser Befund scheint etwas zweifelhaft, da der Autor in der Erklärung zu einer Abbildung, welche offenbar ein Harnkanälchen darstellt, es selbst im Unklaren lässt, ob er ein Kanälchen oder ein Gefäss gesehen.)

Die Lebermetastasen bestanden aus Zellen von derselben Grösse wie die in der Niere, die ebenfalls durch ein Reticulum von einander geschieden waren. An den Grenzen des gesunden Gewebes sind die Acini sehr platt gedrückt, Leberzellen durch die Wucherung auseinandergedrängt.

Die Omentaltumoren wurden leider nicht untersucht. Tellegen stützt sich nun in seiner Diagnose auf folgendes:

1) Abwesenheit der Alveolen,
2) inniger Zusammenhang zwischen Stroma und Zellen,
3) Entwicklung aus dem interstitiellen Bindegewebe, und
4) das Fehlen von Lymphdrüsenschwellung.

Er nennt den Tumor demnach, und nach seiner Beschreibung wohl sachgemäss, ein Medullarsarkom oder lymphadenoides Rundzellensarkom.

Auffallend ist aber die Art des Auftretens in Form zahlreicher ungefähr gleich grosser „Knobbels" in beiden Nieren.

Nach der Beschreibung der Nieren musste man ein primäres Sarkom in einem andern Organ voraussetzen, was laut des Sectionsberichtes allerdings nicht vorhanden ist.

Jedenfalls sind die beiden Fälle,[1] die er als Beleg auffasst, und die dem seinigen auch sehr ähnlich sind, wegen gleichzeitig bestehenden Mediastinalsarkoms als sekundär aufzufassen.

Der am sichersten als primäres Sarkom constatirte Fall scheint mir der von Kocher und Langhans[2] beschriebene zu sein:

Die Niere war 18 Ctm. hoch, 14 breit und 13 dick. Oberfläche flachhöckrig; am untern Ende 3 Pyramiden mit zugehöriger Rinde, aber atrophisch und durch bindegewebige Kapsel von der Geschwulst getrennt. Der Tumor selbst ist durch eine Fortsetzung der Kapsel in zwei ungleiche Knoten getheilt. Gewebe in beiden gleich, mit Höhlen oder hämorrhagischen Infarkten durchsetzt; wo es unverändert ist, besteht es aus einer trüben gelblichen Masse, in Zügen angeordnet, dazwischen transparentes Gewebe, das bei weiterer Degeneration die Höhlen bildete.

Mikroskopisch erwies sich die Neubildung als rein aus Zellen bestehend, ohne drüsige Elemente. In dem festen Theile vorwiegend kleine, lymphkörperchengrosse Zellen, bald rund, bald polyedrisch, dicht nebeneinander, fast ohne Intercellularsubstanz. In letzterer stellenweise ein fasriger Bau. In den weichen Partien grosse Vielgestaltigkeit der Zellen. Bemerkenswerth einige sehr grosse Zellen, mit wasserhellem Protoplasma, aber dunkler Begrenzungslinie. Die Zellen bald abgeplattet, bald rund, bald birn- oder spindelförmig.

Das seltsamste bilden Zellen mit Vacuolen bis 0,06 Ctm. im Durchmesser; ich werde auf dieselben noch später zurückkommen.

---

1) Johnson, Transact. of path. soc. London 1860 pag. 239. Barker, Transact. of path. soc. Bd. VII pag. 47 (Mediastinaltumoren beschrieben), und Bristowe, ebenda pag. 387 (Herz und Nieren desselben Falles).

2) l. c.

Hier ist kaum ein Zweifel möglich an der rein sarkomatösen Natur; die Art der Zellen, die verschiedenen, namentlich spindeligen Formen, der Mangel einer nur an Alveolen erinnernden Struktur, alles spricht für dieselbe.

Nur der Vollständigkeit halber möchte ich noch einen Fall eines Herrn Hahn citiren aus dem Jahre 72. Er ist in der B. kl. W. erwähnt, und bezieht sich auf ein Sarkom, welches sich bei einem kleinen Kinde in 4 Wochen zu Kindskopfgrösse entwickelt hat. Leider ist weder gesagt, ob der Tumor primär war, was allerdings sehr wahrscheinlich ist, noch ob die Diagnose nach der mikroskopischen Untersuchung gestellt ist.

Die angeführten Fälle sind übrigens, so weit mir bekannt, alle seit Rohrers Monographie erschienenen.

Aus diesem Abriss der neuesten Literatur geht wohl hervor, dass die Kenntniss der primären Nierentumoren nichts weniger als abgeschlossen ist, so dass neue genau beschriebene Fälle nur willkommen sein können.

Ich bin in der Lage, zwei solche veröffentlichen zu können, von denen der eine ein gut charakterisirtes Sarkom, der andere ein ebenso ausgesprochenes Carcinom bildete. Einen dritten, der makroskopisch ganz einem Sarkom glich, füge ich einiger klinischen und diagnostischen Merkwürdigkeiten wegen anhangsweise bei; eine histologische Untersuchung konnte wegen eines höchst bedauernswerthen Zufalls nicht gemacht werden.

Der eine Fall stammt aus meiner Praktikantenzeit als sog. klinischer Doctor in der hiesigen Poliklinik und ist von mir selbständig beobachtet; die beiden andern hatte Herr Prof. Fritsch hier die Güte mir nebst den dazugehörigen Notizen zur Bearbeitung zu überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen ergebensten Dank abstatte.

Casuistik.

Fall I.

Anamnese. Frau W., 55 Jahre, Frau eines Lederzurichters, lebt in leidlich guten Verhältnissen. Ueber Erblichkeit ist nichts zu ermitteln, sie selbst ist immer gesund gewesen, sogar, bis ihr jetziges Leiden begann, verhältnissmässig sehr gut genährt und kräftig.

Von Krankheiten weiss sie nur einen Bandwurm anzugeben, den sie vor langer Zeit gehabt hat, und eine Brustfellentzündung, die sie vor drei Jahren bestanden hat, und von der sie vollständig wiederhergestellt ist. 4 Wochenbetten hat sie leicht und normal durchgemacht; es leben noch zwei erwachsene Töchter. Ein Trauma hat sie nie erlitten.

Die ersten Symptome ihres jetzigen Zustandes, oder was sie wenigstens darauf bezieht, waren oft sich wiederholendes Kollern und Ziehen im Leibe, das gegen Ende des Jahres 1875 begonnen hat, „nie sei sie seitdem ganz ohne Empfindung im Leibe gewesen.“ Ferner hat sie beim Umziehen im September 1877 ein Kind einmal längere Zeit auf dem rechten Arme getragen, was ihr früher nie beschwerlich war, sie jetzt aber schnell ermüdete und ihr Schmerzen in der Seite verursachte.

Zeichen einer Geschwulst bemerkte sie zuerst im Oktober 77 in Gestalt einiger kleiner Knoten unter dem rechten Rippenbogen nahe am Sternum, die schnell wuchsen. Ihr damaliger Hausarzt, Herr Dr. Lüddicke hier, hatte die Freundlichkeit, mir zu berichten, er hätte bei einer Ende October vorgenommenen Untersuchung einen Knollen im linken Epigastrium von etwa Grösse und Form einer Uhr gefunden. Sonst wäre ihm besonders aufgefallen, dass die Taille von hinten gesehen auf der rechten Seite bedeutend weniger schlank erschiene, als auf der linken. Sonst fand er den Kräftezustand gegen früher noch wenig verändert.

Der Appetit begann jetzt schlechter zu werden, verschwand dann fast gänzlich, Stuhlunregelmässigkeiten stellten sich ein, und die Patientin kam in ziemlich kurzer Zeit sehr herunter.

Im December fingen Oedeme der untern Extremitäten an, und ihr Allgemeinbefinden wurde so schlecht, dass sie nicht glaubte, sie werde das neue Jahr erleben können. Jedoch wurde es Anfang Januar plötzlich besser, wenigstens schwollen die Füsse und Beine ab, und sowohl der Kräftezustand wie das subjektive Befinden hoben sich einigermassen.

Um diese Zeit kam sie in meine Beobachtung, da Herr Dr. Lüddicke ihr gerathen hatte, die Hülfe der medicinischen Poliklinik in Anspruch zu nehmen.

Erhalten hatte sie bis dahin hauptsächlich sog. Digestionspillen und Morphium.

Status praesens von Mitte Januar.

Patientin ist ziemlich abgemagert und sieht sehr elend aus. Schleimhäute blass und anämisch.

Brustorgane bis auf geringes Emphysem normal.

Das rechte Epigastrium ist stark aufgetrieben, die Haut darüber straff gespannt und von einigen dicken Venennetzen durchzogen. Es lässt sich hier eine grosse Geschwulst deutlich durch Perkussion und Palpation nachweisen, welche ungefähr die Form der Leber besitzt, jedoch deren normale Grenzen, besonders nach unten um ca. 8 Ctm. überschreitet und bei der Athmung nicht herabsteigt. Ihre Consistenz ist gleichmässig prall-elastisch; der untere Rand scheint mässig scharf; einige feste Knoten sind fühlbar. Schmerzen sind besonders in der Weichengegend, spontan und auf Druck, zu constatiren.

Milzdämpfung war undeutlich.

Urin normal. Stuhl oft etwas hellgefärbt. Die Hauptklagen der Patientin beziehen sich auf schlechten Appetit und Stuhlverhaltung.

Die Diagnose wurde damals von mir auf Lebercarcinom gestellt, da für eine Nierengeschwulst noch keine Symptome vorhanden waren, und der Sitz und die Symptome sonst nichts anders zuzulassen schienen.

Verlauf. Die Therapie wurde nur symptomatisch auf Ordnung von Stuhl und Diät gerichtet. Es gelang auch durch regelmässige, Morgens genommene Dosen von Karlsbader Salz bei kräftiger, concentrirter Nahrung und Rothwein den Appetit in kurzer Zeit sehr zu heben und den Stuhlgang regelmässig und weich zu machen. Auch die Gesichtsfarbe wurde wieder frischer,

dagegen fühlte sich Patientin noch matt, auch die Füsse schwollen von Zeit zu Zeit wieder an. An der Geschwulst war in den nächsten 8—14 Tagen wenig Neues zu bemerken.

Bald aber änderte sich das relativ erfreuliche Bild wieder, und zwar zunächst unter Auftreten von blutigem Urin, in welchem aber keine Cylinder nachzuweisen waren und auch nicht mehr Eiweiss, als den Blutkörperchen entsprach.

Die Patientin wurde wieder schwächer, der bis dahin volle und regelmässige Puls frequent und klein. Die Oedeme wurden stärker und stiegen bis an die Hüften. Auch die Geschwulst wuchs in dieser Zeit ziemlich schnell. Stuhl und Appetit blieben aber leidlich.

Ich schob damals die Hauptschuld an dem neu verstärkten Kräfteverfall auf den für ihren Zustand immerhin bedeutenden Blutverlust, und gab anfangs etwas Tannin und dann, als der Urin wieder normal wurde, gegen die Oedeme und die Pulsbeschleunigung Digitalis mit Scilla und Kali aceticum, da ja keine Entzündungserscheinungen der Niere vorhanden waren. Dies schien anfangs auch günstig zu wirken; als später das Blut im Urin wieder auftrat, wurde wieder damit ausgesetzt.

Am 6. Februar konnte ich, nachdem ich 5 Tage verhindert war, selbst die Patientin zu besuchen, eine deutliche Theilung der Geschwulst nachweisen, in eine obere, stark prominente, prall elastisch anzufühlende Hälfte, ungefähr in den Grenzen, die ich früher für die ganze Geschwulst festgestellt hatte, und eine tiefer herabreichende, mehr unter Därmen versteckte, welche einer Cyste, für das ich jetzt jenes hielt, zur Basis zu dienen schien.

9. Februar. Die Bauchdecken sind stärker gespannt, und der untere Theil der Geschwulst nicht mehr durchzufühlen. Deutlich vergrösserte Milzdämpfung.

10. Februar. Da der obere Theil der Geschwulst immer deutlicher als Cyste imponirt, wird behufs Stellung einer präciseren Diagnose eine Probepunktion gemacht. Die Canüle dringt leicht nach Durchstechung der dünnen und gespannten Bauchdecken ein, und wir entleeren ein Quantum dunkeltingirter, aber klarer, seröser, geruchloser Flüssigkeit. Dieselbe gerinnt beim Kochen vollständig, starke Fällung mit Essigsäure; bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich rothe und weisse Blut-

körperchen, Körnchenzellen, viel Mucin, daneben einzelne grosse rundliche und geschwänzte, z. Th. mehrkernige Zellen. Cholestearinkrystalle nicht vorhanden, ebensowenig etwa Membranreste oder andere Spuren eines Echinococcus. Spec. Gew. 1017. Spektroskopisch die beiden Hämoglobinstreifen. Durch Acid. nitr. kein Gallenfarbstoff nachzuweisen.

Einer sichern Diagnose waren wir dadurch aber auch nicht viel näher gekommen. Betreffs des Sitzes des Tumor's, der sich nach unten deutlich abgrenzen liess, konnte es sich natürlich nur um Niere oder um Leber handeln.

Gegen jene sprach vor Allem der Umstand, dass die ersten Knoten schon vorn bemerkt wurden. Die Blutungen waren zwar sehr verdächtig, da wir im Harn jedoch nichts nachweisen konnten, als Blutkörperchen, glaubten wir sie uns so erklären zu können, dass durch den mechanischen Druck der grossen und schweren Geschwulst auf die Nierenvenen der Blutabfluss aus der Niere gehindert wäre, die überfüllten Capillaren dann sich von Zeit zu Zeit durch Bersten entlasteten, also eigentliche Nieren-Apoplexien (Rokitansky) entständen.

Für die Leber war zunächst der Sitz der ersten Geschwulstknollen scheinbar in der Nähe des untern Leberrandes anzuführen. Dass die Geschwulst beim Athmen sich nicht abwärts bewegte, wäre bei der Grösse auch für einen Lebertumor nicht auffallend gewesen, ausserdem liessen sich wegen der vielen Seitenschmerzen ziemlich sicher Adhaesionen vermuthen.

Die Beschaffenheit der Punktionsflüssigkeit liess wenig bestimmte Vermuthungen zu. Harnstoff war nicht vorhanden, aber ebensowenig Gallenfarbstoff. Das einzige war noch der starke Mucingehalt, den wir, wie ich gleich zeigen werde, allerdings verwertheten.

Wir entschieden uns Angesichts aller dieser Dinge von neuem für Carcinoma hepatis, und nahmen ausserdem wegen des schleimigen Cysteninhaltes ein Mitbefallensein und Verschluss der Gallenblase mit cystischer Dilatation an.

11. Februar. Es wird, hauptsächlich um die Spannung im Leibe zu vermindern, eine grössere Menge der Flüssigkeit, etwa 400 Gr., durch Punktion mit dem Dieulafoy aus dem Tumor gezogen. Die Beschaffenheit des Fluidums i. G. dieselbe, wie gestern, nur scheint sie etwas blutiger zu sein.

Der Tumor wurde zwar schlaffer, gewann aber nach wenigen Tagen seine ursprüngliche Grösse wieder, so dass der Versuch nicht, wie anfangs beabsichtigt, wiederholt wird.

Von dieser Zeit an ging es immer schneller abwärts. Hektische Fieber treten auf, die Oedeme werden immer stärker. Mehrmals wird noch blutiger Urin bemerkt, der aber nie Cylinder enthält, auch nie lange Zeit dauert. Die Urinmenge ist ziemlich normal. Anfang März ist die Patientin so schwach, dass sie nicht mehr das Bett verlassen kann, während sie bis dahin wenigstens die Tage immer auf dem Sopha, halbsitzend, halbliegend verbracht hatte.

Die Geschwulst wächst rapid und beginnt die Respiration sehr zu beengen, auch treten Bronchialkatarrhe auf. Am quälendsten sind die bedeutenden ziehenden Schmerzen in der Seite, die dem Morphium nicht weichen wollen; es wird allerdings nur in geringen Dosen gegeben, da die Dauer der Krankheit doch noch nicht abzumessen war. Stuhl bleibt leidlich, Appetit dagegen wird wieder sehr schlecht.

9. März. Die Patientin wird somnolent; in den Zwischenpausen sehr unruhig, unzufrieden; keine Kopfschmerzen, Convulsionen oder andere uraemische Symptome.

15. März früh 5 Uhr Tod; Patientin ist ruhig eingeschlafen, ohne irgend welchen Todeskampf, sodass die in derselben Stube schlafende Tochter nichts bemerkt hat.

Section am 16. März 1878 10 Uhr Vorm. 30 St. p. m. (Herr Dr. Marchand). Frau W. geb. V., 55 Jahre alt.

Diagnosis p. m. Sarcoma fusocellulare renis dextri, Peritonitis adhaesiva, Atrophia lobi dextri hepatis partialis, Atrophia lienis. Thrombosis venae cavae sarcomatosa. Sarcoma metastasticum pulmonis dextri. Hydrothorax dexter. Hydrops. Anasarca.

Ziemlich kleine, weibliche Leiche von etwa 50 Jahren, ohne Starre, mit blasser, nicht ikterischer Haut. In der Umgebung der Lippen angetrocknete schwärzliche Massen.

Der Bauch ausserordentlich stark aufgetrieben und gespannt; Umfang in der Nabelgegend 112 Ctm., Distanz zwischen Processus ensiformis und Schamberg, in der linea alba gemessen, 54 Ctm. Der Nabel verstrichen, auf der untern Hälfte des Bauchs beiderseitig breite Striae. Bauchdecken linkerseits schwach grünlich gefärbt.

Oberkörper und Arme sehr stark abgemagert. Haut schlaff, linke Mamma äusserst schlaff und welk, rechte umfangreich und ebenso wie die Haut des Rumpfes, namentlich des Bauches auf der rechten Seite, der Schamlippen und der untern Extremitäten, stark oedematös.

In der Pleurahöhle befindet sich etwa ein Liter röthlichgelber Flüssigkeit. Beide Lungen sind klein, sonst ohne Adhaesionen, und ziemlich normal bis auf ein *am vorderen Rande des untern rechten Lappen hängendes polypöses, etwa kirschkerngrosses weissliches Geschwulstknötchen.*

Zwerchfell steht rechts an der fünften, links zwischen der vierten und fünften Rippe.

Bei Eröffnung des Abdomen fliesst nur wenig klare Flüssigkeit ab; es präsentirt sich zunächst ein kolossaler Tumor, welcher sich in der rechten Seite der Bauchhöhle vorn vordrängt und sich stark nach rechts hinüberneigt. Von seinem obern bis zum untern Umfang misst derselbe, etwa in der Mittellinie, 41 Ctm. Er ist prall, gespannt, fluktuirend, an seiner Vorderfläche grösstentheils glatt, vom Peritoneum überzogen, am rechten Umfange oben mit der Bauchwand durch leicht trennbare Adhaesionen verwachsen, während nach links eine im untern Theile straff, im obern lockerer, d. h. durch ein längeres Mesocolon mit dem Tumor verbundene, stark durch Gas aufgetriebene, Dickdarmschlinge — das Colon ascendens — in die Höhe steigt.

Am obern linken Umfange erkennt man den Anfang des Duodenum, welches grösstentheils glatt der Geschwulst aufliegt, und eine nach oben und links offene hufeisenförmige Krümmung macht, sowie den Pylorus, von welchem aus die Pars pylorica des Magens fast horizontal nach links, in einer Länge von 7 Ctm. eng zusammengezogen bis zum Rippenrande in der Höhe der VIII. Rippe verläuft, um dann in den stark erweiterten und reichlich schwarzbraune Flüssigkeit enthaltenden Magen überzugehen. Nach links vom Colon ascendens drängt sich noch eine zweite, doppelte, aufgetriebene Dickdarmschlinge hervor, welche der Flexura sigmoidea angehört.

Am untern Umfange, ungefähr in der Mitte liegt das enge Coecum, und der Processus vermiformis, sowie das Endtheil des Ileum, welches hier dunkelschiefrig gefärbt ist, während die übrigen Dünndarmschlingen, ebenfalls grösstentheils wenig umfangreich, durch die Flexura sigmoidea verdeckt, am linken Umfange des Tumors jedoch noch vor demselben, gelegen sind. Die Wurzel des Mesenteriums ist flach zwischen Duodenum und Ileum ausgebreitet, das Mesenterium daher kurz, kaum fetthaltig.

Nach Entfernung des Dickdarms zeigt sich das in seiner ganzen Ausdehnung auf der vordern linken Fläche des Tumors ausgebreitete Duodenum, in dessen oberem Theil sich zäher, grünlicher, und im untern etwas gelblicher, galliger Schleim angehäuft findet. Der Ductus choledochus ist vom Duodenum aus durchgängig im Verlauf einer Strecke von etwa 10 Ctm., *in welcher derselbe an der Vorderfläche des Tumors anliegt;* nach oben ist er durch einen etwa kirschkerngrossen, ziemlich weichen, höckrigen, schwarzen Gallenstein locker verlegt. *Oberhalb dieser Stelle, zugleich der obern Grenze des Tumors, ist der Gallengang sehr weit, für einen Finger bequem durchgängig.*

An der vordern Fläche der Geschwulst bemerkt man den Rest der Gallenblase in Gestalt eines flach erhabenen, von oben nach unten ziehenden Streifens; in demselben zwei bläulich durchschimmernde Stellen, in einiger

Entfernung von einander, welche durch zwei, dem obigen ganz ähnliche kirschkerngrosse Steine verursacht werden. Die Gallenblase ist von der Theilungstelle des Gallenganges aus 15—16 Ctm. lang, und aufgeschnitten, 1 Ctm., gegen den Fundus hin 2 Ctm. breit.

Die *Leber* ist grösstentheils *um ihre Axe gedreht, und verschwindet fast ganz unter dem Rippenbogen.*

Die untere Hälfte des rechten Lappens ist durch eine breite, horizontale Furche, dem Rippenbogen entsprechend, von dem obern abgetrennt, *und liegt in Form eines platten, zungenförmigen, fast handgrossen Lappens dem rechten und vordern Umfange der Geschwulst fest auf.* Das Parenchym der Leber, besonders des abgetrennten Lappens, atrophisch, die Gallengänge stark gefüllt.

Die *Pfortader* enthält ein weiches Blutgerinnsel, ist aber sonst frei und für einen Finger passirbar.

Milz äusserst schlaff und atrophisch.

Linke Niere an der normalen Stelle gelegen, aber durch den Tumor noch zum Theil verdeckt, ziemlich klein, ihre Kapsel festhaftend, ihre Substanz *sonst normal.*

Die durch dunkelgelben Urin stark ausgedehnte *Blase*, sowie der sonst normale *Uterus* mit seinen Anhängen liegen frei im kleinen Becken. Die Geschwulst drängt sich von der Beckenwand aus mit einem konischen Fortsatz zwischen die Blätter des lig. latum bis dicht an das rechte Ovarium.

Ovarien klein, höckrig.

Der noch vorhandene Theil der rechten Niere, welcher ungefähr der hintern Hälfte derselben entspricht, sitzt an dem hintern Umfang des Tumors, welcher augenscheinlich aus derselben hervorgegangen ist, und wird zugleich mit dem Tumor und den damit verbundenen Organen entfernt.

Die ganze vordere Wand desselben ist bis auf die Stelle, wo andere Organe haften, von dem glatten Peritoneum überzogen, von grösstentheils röthlich-weisser Farbe, wenig grössere Gefässe sichtbar. Die Geschwulst ist von stark fluctuirender Consistenz und deutlich cystischer Beschaffenheit. Beim Anschneiden an dem rechten Umfange ergiesst sich eine sehr reichliche Menge (i. G. vielleicht 3 Liter) zähschleimiger, durchscheinend bräunlich-rother Flüssigkeit, ganz der durch Punctionen früher erhaltenen ähnlich, wonach die Geschwulst sehr collabirte. Der grösste Theil des Inhalts der Cyste wurde sodann gebildet durch sehr weiche, theils graurothe, theils selbst dunkelrothe Massen, welche sich leicht mit dem Finger zerdrücken liessen und dabei das Gefühl wie frische Blutgerinnsel gaben. Diese Massen hingen an der Wand z. Th. an, z. Th. lagen sie in Klumpen, einer darunter etwa 2 Fäuste gross, in der Höhle. Die ganze Innenfläche bekam dadurch eine ungemein zottige, rauhe, unebene Beschaffenheit; die der Oberfläche zunächst liegende Schicht (von einer Dicke von $1/2$—1 Ctm.) war dagegen etwas frischeren Aussehens, mehr körnig-faserig und durchscheinend-röthlich.

Am hintern Umfange sind die peripherischen Theile der Geschwulst weicher, von röthlich-weisser Farbe, die Dicke beträgt jedoch auch hier nur

selten mehr als 1 Ctm., da weiter nach innen das Gewebe sehr bald in erweichte, bräunlich-rothe oder auch gelb-rothe hämorrhagische Massen übergeht.

Am vordern obern Umfange, in der Gegend der obern Mündung des Duodenum findet sich eine derbere, grobhöckrige Geschwulstpartie, welche nach Entfernung des Duodenum's und des Magens sichtbar wird. Diese Masse hat einen Durchmesser von 4—5 Ctm. und ist i. G. faustgross. Sie wird gebildet von einer Anzahl rundlicher Höcker, welche selbst wieder flachrundliche Erhabenheiten besitzen; auf dem Durchschnitt ist sie homogen, weisslich, undeutlich faserig.

Am hintern Umfange der Geschwulst ist die Aorta, abwärts von der Art. coeliaca, bis dicht unter die Theilung der Iliacae in Geschwulstmasse eingebettet, die sie sehr einengt und mit ihrer Wandung überall innig verwachsen ist. Sonst ist die Aorta wenig aus ihrer Lage gebracht. Die Geschwulst selbst ist mit der nach links leicht convexen Lendenwirbelsäule so fest verbunden, dass einzelne Theile an derselben haften bleiben.

Die Vena cava zeigt in dem hinter der Leber gelegenen Theile, wo sie nach Herausnahme des Tumors in Zusammenhang mit der Leber frei sichtbar ist, einen reichlich daumenstarken, weichen, mit der Wand grösstentheils verwachsenen Geschwulstthrombus von theils röthlich-grauer, theils bräunlich-rother Farbe (dieser letztere Theil, der die Spitze bildete, bestand, wie sie später herausstellte, nur aus geronnenem Blut). Derselbe endet nach oben stumpf conisch in der Höhe der Einmündung der Vena hepatica, ohne in letztere überzugehen. Nach unten lässt sich die Vena cava, welche ebenfalls in Geschwulstmasse eingebettet ist, verfolgen, zeigt sich jedoch auch hier in der ganzen Ausdehnung durch Geschwulstmasse ausgefüllt von derselben Beschaffenheit, welche bis an die Theilung, sogar noch in eine Vena iliaca etwa 2—3 Ctm. weit hineinreicht, wo sie in ein schwach bleistiftdickes Gebilde übergeht.

Das Becken der betroffenen Niere ist stark erweitert, die Substanz derselben dadurch sehr abgeflacht, kaum 1 Ctm. dick, wovon die eine Hälfte auf das Mark, die andere auf die Rinde kommt, zugleich sehr fest, feucht; die Rinde auf der Schnittfläche durch röthlich-gelbe, Infarcten nicht unähnliche, und mehr graue Partien fleckig, die geringe Marksubstanz grau-röthlich.

Ins Nierenbecken ragt die Geschwulst in Form rundlicher, weicher, etwa hühnereigrosser Massen hinein. Im rechten Ureter ein etwa federkieldickes, festes, röthlich-braunes Coagulum.

Mikroskopischer Befund.

Die Untersuchung wurde hier wie im folgenden Falle an in Alkohol oder in Müllersche Flüssigkeit gelegten Präparaten vor-

genommen; zuweilen waren sie auch erst mit dieser, dann mit jenem behandelt.

Die Färbung geschah mit einprocentiger Picrocarminlösung, häufig auch mit, nach der vorzüglichen Frey'schen Vorschrift bereiteter, Haematoxylinlösung.

Der Unterschied, den die verschiedenen Theile der Geschwulst schon bei ganz oberflächlicher Untersuchung, besonders in der Consistenz zeigten, liess sich i. A. auch bei der mikroskopischen Untersuchung durchführen.

Die festesten Theile befanden sich in der einen dickeren und compacteren Geschwulstpartie am vordern obern Umfange. Dieselben zeigten unter dem Mikroskop in grossen Bündeln angeordnete, gut ausgebildete Spindelzellen von mittlerer Grösse mit länglichem Kern, die fast ohne alle Intercellularsubstanz dicht aneinander gelagert waren. Die Züge kreuzten sich in allen Richtungen, sodass man in Schnitten die Zellen bald in einer queren, bald in einer schiefen, bald in der Längsaxe durchtrennt fand. Auch die einzelnen Bündel waren nicht durch mehr Zwischensubstanz von einander geschieden, als die Zellen selbst.

Hie und da fanden sich unter den sozusagen typischen Spindelzellen einzelne breitere, auch mehr birnförmige, die sich aber sonst in Lage und Richtung einheitlich an die übrigen anschlossen.

In andern nicht ganz so consistenten Gegenden, in der eigentlichen Cystenwand, die noch frischer erschienen, waren die Zellen zwar noch ebenso regelmässig angeordnet, aber schon durchweg viel voluminöser, plumper und nicht so schmal und gewissermassen zierlich wie jene, und ähnelten den weiter unten beschriebenen.

An den ganz weichen Stellen nämlich, auch abgesehen von den durch regressive Metamorphose erweichten, die Cyste direkt begrenzenden, war von einer solchen einigermassen regelmässigen Struktur nichts zu bemerken.

Zellen von den mannigfaltigsten Formen lagen ziemlich ordnungslos durcheinander, nur ungefähr sich der Längsrichtung nach gegenseitig anpassend, und lose eingebettet in die ungemein mucinhaltige, dickliche Flüssigkeit, die in reichlicher Menge aus frischen Durchschnitten herausquoll.

Die einzelnen Zellindividuen waren am schönsten und mannigfaltigsten entwickelt[1] in dem kegelförmigen, in die Vena cava hineinragenden Geschwulstthrombus, vielleicht weil sie hier am besten genährt und vor Druck verhältnissmässig am geschütztesten waren.

Man konnte hier etwa 3 Hauptformen unterscheiden, die aber nichts weniger wie scharf von einander getrennt waren. Zunächst einfach runde Zellen, mit grossem Kern und sehr deutlichen Zellgrenzen, von etwa der drei- bis vier-, zuweilen acht-bis zehnfachen Grösse eines rothen Blutkörperchens. Dann schienen einige dieser Zellen einen Ausläufer zu bekommen und gewannen ein etwa birnförmiges Ansehen, mit grossem unförmlichem Zellkörper und kürzerem Ansatz. Weitere hatten 2 bipolare Ausläufer und bildeten einen sehr deutlichen Uebergang zu den Spindelzellen der festern Theile, nur dass sie gewöhnlich grösser waren, zarter und nicht ganz so regelmässig ausgebildet. Diesen beiden ersten Hauptformen sehr ähnlich waren übrigens die wenigen Zellen, die in der nach der ersten Probepunktion gewonnenen Flüssigkeit sich vorfanden.

Die dritte Gattung endlich bestand aus meist sehr grossen und sehr unregelmässig, bald mehr platt, bald mehr walzenförmig gestalteten Zellen, mit zwar deutlich contourirten, aber ziemlich formlosen, oft wie zerfetzten und zerrissenen Ausläufern. Die Mehrzahl dieser Zellen besass mehr als zwei Kerne, einige sogar 10—15.

Alle 3 Arten hatten sehr scharfe Zellgrenzen, granulirtes Protoplasma, und verhältnissmässig grossen Kern mit glänzendem Kernkörperchen. Zwischen ihnen fanden sich sehr zahlreiche rothe Blutkörperchen, die nur selten in Reihen angeordnet waren, wie in andern, festeren Theilen der Geschwulst; viele Zellen waren mit Fetttröpfchen infiltrirt. Aehnliche polymorphe Zellen fanden sich auch an der Cystenwand, nur mehr zerfallen und mit viel Detritus gemischt.

Von den ganz grossen Zellen verdienen noch einzelne besonders erwähnt zu werden, die sehr ähnlich den von Kocher[2] kürzlich beschriebenen sind. Dieselben besassen im Protoplasma eine

---

1) Siehe Fig. 1.
2) l. c. pag. 325. Siehe auch oben pag. 9.

oder mehrere Vacuolen. Diese waren z. Th. leer, z. Th. mehr oder weniger mit Körpern angefüllt, die unzweifelhaft den umherliegenden rothen Blutkörperchen entsprachen. Andere Zellen, die mehr kleinen Sarcomzellen ähnlich gesehen hätten, also etwa durch die endogene Zellenbildung Virchow's[1] hätten entstanden sein können, waren nicht aufzufinden. Ob nun die Vacuolen primär gewesen sind, und die Blutkörperchen dann erst vielleicht durch äussern Druck in sie hineingelangt sind, oder die Blutkörperchen nach Volkmanns und Steudeners[2] Ansicht sich erst eine „Delle“ im Protoplasma der grossen Zellen gebildet haben, das sich dann nachher über ihnen wieder geschlossen[3] und die Vacuole gebildet hat, lässt sich nicht ganz sicher entscheiden. Wahrscheinlicher ist allerdings das erstere, da einige Vacuolen ganz leer, und andere nur zum Theil gefüllt waren. Ausserdem waren die Vacuolen so deutlich begrenzt, dass man wohl mit Sicherheit auf eine besondere, ihre Innenwand bekleidende Membran schliessen darf, die auch kaum nach eingedrungenen fremden Zellen sich gebildet hätte.

Welchen Zweck nun aber die acuolen, wenn sie ein den Zellen zukommendes Organ, und nicht blos ein zufälliges Vorkommniss bilden, dienen, wird kaum nach den so vereinzelten Beobachtungen zu bestimmen sein.

Grössere Gefässe waren nur sehr spärlich vorhanden, was wohl daran lag, dass die eigentliche feste Geschwulstmasse nirgends eine bedeutende Dicke hatte; dagegen begegneten dem Untersucher oft feine, sehr dünnwandige Capillaren, oder auch Gefässe ohne jede eigene Wandung, wie sie in Sarcomen nicht gar zu selten vorkommen.

Der Theil der Niere endlich, der an den Tumor angrenzte, brachte, wie bei dem Alter der Geschwulst zu erwarten, nichts Neues. Das direkte Wachsthum hatte hier längst aufgehört, und sich, grösstentheils durch Zusammenpressen der Harncanälchen, eine Art schwieligen Bindegewebes gebildet, das die übrige Niere scharf abgrenzte. Von einem Uebergange des interstitiellen Binde-

---

1) V. A. Bd. III pag. 197. Taf. II.

2) Schultze's Arch. f. mikr. Anat. Bonn 1868 pag. 188 Taf. XIV.

3) Volkmann und Steudener lassen die Delle nicht überdeckt werden; hier ist dies sicher der Fall gewesen.

gewebes in das Sarcomgewebe war daher nichts zu bemerken. Die Nierensubstanz in der Nähe zeigte zwar verbreitertes interstitielles Gewebe, aber sonst nichts bemerkenswerthes.

Die übrigen noch erhaltenen Theile der Niere zeigten makroskopisch schon, wie erwähnt, bedeutende Verschmälerung beider Substanzen, ferner bemerkt man, auch in den in Spiritus erhärteten Präparaten, auf dem Durchschnitt gleichmässig durch Mark und Rinde gehende graulich-weisse opakere Partien. Dieselben entsprachen unter dem Mikroskop einer starken Füllung der Gefässe, z. Th. auch einer Auswanderung der Blutkörperchen.

Zeichen einer chronischen Entzündung, Fibrincylinder oder interstitielle Bindegewebshypertrophie, fanden sich nicht, dagegen bedeutende gleichmässige Atrophie aller Elemente, ohne fettige oder amyloide Degeneration.

Irgend welche Betheiligung der epithelialen Elemente an der Neubildung, etwa durch Proliferation der Epithelien oder adenomatöse Wucherung der Harncanälchen war nicht nachzuweisen.

Die vereinzelte Metastase in der Lunge konnte leider nicht untersucht werden.

Ziehen wir jetzt den Schluss aus unserer mikroskopischen Untersuchung.

Wir haben überall mehr oder weniger entwickelte, i. G. aber sehr voluminöse Spindelzellen. Für die regelmässig gebauten, wie für die weniger reinen Formen sind deutliche Beweise der gleichen Abstammung gegeben in dem vereinzelten Vorkommen schon üppiger gewucherter Zellen in den festeren, sonst kleinzelligeren Theilen, und dann in der an verschiedenen Stellen des Tumors in verschiedenen Stadien sichtbaren Entwicklung von den kleinen zierlichen bis zu den grössten polymorphen Zellen.

Nirgends finden sich ferner andere als bindegewebige Elemente, nirgends ist auch nur eine Spur von alveolärem oder netzförmigem Bau, der einen Zweifel erwecken könnte; alles spricht für eine rein desmoide Neubildung.

Die absolute Alleinherrschaft aber der zelligen Elemente bei nur mucinöser Zwischensubstanz ergiebt den Unterschied gegenüber andern Tumoren dieser Reihe, und lässt nur die Diagnose eines reinen Sarcoms zu, und zwar bei der Form der Zellen die eines grosszelligen Sarcoma fusocellu-

lare. Die oben erwähnte makroskopische Diagnose ist also bestätigt.

Die eigentliche Histogenese des Tumors, resp. aus welchen Theilen des Nierenbindegewebes er sich entwickelt, liess sich bei dem Alter der Bildung leider nicht mehr eruiren.

Epikrise.

In der Krankengeschichte fällt uns zunächst das ruckweise Vorschreiten des Processes auf, das einmal sogar durch eine Besserung unterbrochen scheint.

Der Tumor muss Anfangs sehr langsam gewachsen sein, sonst hätte er nicht erst deutliche Erscheinungen machen können, als er schon nach vorn vorgedrungen war, also bereits ungefähr Kindskopfgrösse erlangt haben musste; denn eine abdominale Neubildung, die ein solches Volumen schnell erreicht, macht andere Symptome als nur zeitweise Kollern und Ziehen im Leibe mit chronischer Obstipation. Die Organe müssen sich also allmählich accommodirt haben, und das können sie nur bei langsamem Wachsthum.

Der erste bedeutende Schritt nach abwärts, der sich im Oktober markirte, geschah wahrscheinlich bei der Bildung der Erweichungscyste in der bis dahin soliden Geschwulst, die durch Blutergüsse etc. schnell wachsend den Tumor viel stärker vergrösserte, als es durch Zellenneubildung geschehen konnte.

Im Januar wird auch hierin durch irgend einen Zufall ein Stillstand bewirkt sein, der die kurze Erholung der Patientin gestattete.

Dass die Wiederverschlimmerung und die erneute Anschwellung gleichzeitig mit den ersten Nierenblutungen aufgetreten ist, zeigt vielleicht, dass meine mechanische Erklärung der Nierenblutungen richtig ist; beide können auf einfacher Stauung beruhen. Die Punction konnte hier wenig Hülfe schaffen, und hat vielleicht im Gegentheil noch eher durch die zu plötzliche Druckverminderung nur erneute innere Blutungen veranlasst.

In diagnostischer Beziehung sind hervorzuheben die Blutungen, auch wenn sie nicht durch Entzündungen hervorgerufen sind; jedenfalls bleiben sie, wie auch fast alle Kliniker über-

einstimmend wollen, eins der bemerkenswerthesten Symptome für Nierentumoren. Ferner die eigenthümlichen Zellen in der Punctionsflüssigkeit; nach dem Sektionsbefunde hätten dieselben auch in den Harn gelangen können.

Es ist bemerkenswerth, dass bis jetzt nur ein einziger Fall bekannt ist, in dem Zellen einer Neubildung durch die Blase entleert sind, und hier war es wegen Complicationen noch nicht einmal sicher, ob sie auch aus der Niere stammten. (Ziemssen Handb.) Hier hätte es sehr leicht dazu kommen können; jedenfalls sollte darauf mehr geachtet werden.

Der Sektionsbefund ist in klinischer Beziehung hauptsächlich durch den Situs interessant. Die Leber auf die Kante gestellt, fast gar nicht von aussen durch Palpation und Perkussion erreichbar, und der Tumor ganz an ihre gewöhnliche Stelle getreten; das Colon ascendens mit dem Peritoneum hervor und nach links gedrängt, wo es parallel mit der Medianlinie von unten nach oben emporsteigt; die ganzen übrigen Eingeweide auf die linke Seite geschoben — alles das würde ein ganz typisches Bild eines rechtsseitigen Nierentumors geben, wenn es auch im Leben immer so erkannt werden könnte. Im vorliegenden Fall hielten wir den Tumor so sicher für die Leber, dass wir anfangs sogar einen untern Rand aufgefunden zu haben glaubten.

Weiter ist zu beachten, wie wenig daran fehlte, dass zu den etwas hellen Stühlen ein vollständiger Icterus hinzukam; die Gallenblase war schon verschlossen, und der Duct. hep. wenigstens ganz platt gedrückt, wie ja dann auch Gallenstase in der Leber bereits bestand. Hätte sich der Icterus im Leben verwirklicht, wäre er doch wohl nur ein weiterer Schein-Beweis für eine Lebererkrankung geworden.

Endlich müssen wir noch die verschiedenen Thrombosen und Umwachsungen der Gefässe berücksichtigen, einmal in therapeutischer Beziehung (worauf ich noch ganz kurz am Schluss zurückzukommen denke), da sie einen Erfolg, oder auch nur die augenblickliche Vollendung einer Exstirpation unmöglich machen dürften; dann bezüglich der Infection des übrigen Körpers.

Das Sarcom dringt gern in die Gefässe ein, um in denselben, und ihrem Verlaufe folgend, weiter zu wuchern, wie es dies auch in unserm Falle gethan hat. Gewöhnlich hält man dafür,

dass auf dieser Eigenschaft die oft ausserordentliche schnelle Generalisirung eines Sarcoms im ganzen übrigen Körper beruhe. Hier ist dies nicht geschehen, da nur eine einzige Metastase gefunden ist. Ob es möglich ist, dass die Blutgerinnselpfröpfe, (siehe Anmerkung oben S. 18), die in den Gefässen auf der eigentlichen Sarcommasse aufsassen, wie bei der Sektion gefunden wurde, schon im Leben längere Zeit bestanden und einen direkten Contact des fliessenden Blutes mit den Sarcomzellen und so ein Fortschwemmen derselben verhinderten?

Dass die ausgedehnten Venenverschlüsse auch die Entstehung der starken Oedeme sehr begünstigen mussten, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Fall II.

Frau F., 45 Jahre alt. Anamnese. Patientin hat mehrere Kinder geboren, und scheint im Allgemeinen gesund gewesen zu sein. Jetzt ist sie seit $1\frac{1}{2}$ Jahren krank.

Herr Prof. Fritsch wird 14 Tage vor dem Tode, im Januar dieses Jahres, hinzugezogen. Es wird angegeben, „dass eine Geschwulst aus der Leber auf den Mastdarm gefallen sei.“

Objektiver Befund: Patientin ist sehr abgemagert. Sie fiebert, Abends bis 39,5°, Puls stark über 100. Links Hydrothorax, absolute Dämpfung. Herztöne sind rein.

Der Bauch ist durch Ascites aufgetrieben. Ausserdem ist in der Mitte eine unregelmässige Geschwulst von Mannskopfgrösse und Fibromconsistenz zu constatiren. Sie hat nach oben links einen runden Höcker, der wahrscheinlich durch die theilweise gesunde Niere gebildet wird. Beweglichkeit gering.

Innerlich findet man den Uterus retrovertirt und von der Geschwulst sehr nach unten gedrückt; er bewegt sich, sondirt, völlig unabhängig von der Geschwulst. Neben ihm sind deutlich beide Ovarien zu fühlen.

Urin bluthaltig, häufig sehr stark, sonst spärlich, braungefärbt, eiweisshaltig; dagegen sind keine characteristische Zellen zu finden.

Ein Ovarientumor liess sich ausschliessen, wie schien ebenso Nieren und Leber. Wegen der eigenthümlichen Lage und der Blutungen u. s. w. wurde ein Tumor angenommen, der sich von der Blase nach oben entwickelt habe. Allerdings fand sich in der ganzen zugänglichen Literatur kein solcher Fall.

Section. (Herr Prof. Fritsch.)

Dieselbe konnte leider aus Familienrücksichten nur sehr schnell und flüchtig gemacht werden, und besonders liessen sich genauere topographische Verhältnisse nicht feststellen.

Hydrothorax, Ascites.

Die Geschwulst geht von der rechten Niere aus, der Höcker ist die gesunde Substanz. Der Dickdarm liegt nach links hinten, so dass die Geschwulst wohl *eine durch die Form bedingte Axendrehung* auf dem Beckeneingang gemacht hat. Der Hilus mit den Gefässen sah nach rechts. *Die Geschwulst selbst lag mehr links als rechts.*

In der *Leber ein erbsen- und ein bohnengrosser metastatischer Knoten.*

Jedenfalls stand fest, dass der Tumor weder vom Uterus, noch von den Ovarien, noch vom Becken oder Bindgewebe aus sich entwickelt haben konnte.

Die nähere Untersuchung und Beschreibung auch des makroskopischen konnte von mir leider nur am gehärteten Präparat ausgeführt werden. Der Tumor ist von gut Kindskopfgrösse, ungefähr birnförmiger Gestalt, und mit einigen halbkugligen Hervorragungen versehen; von diesen sitzt eine, etwa borsdorferapfelgrosse, oben, und eine andere etwas kleinere, unten seitlich.

Von den Nierenresten sitzt der untere Abschnitt der Niere, ungefähr ein Drittel, am untern spitzern Ende auf, das übrige verbreitet sich allmählich verjüngt und platter werdend bis in die Nähe des obern Umfanges, und umgiebt den Tumor theilweise, ungefähr wie eine Schale den Kern. Von dem Tumor ist dies durch Bindegewebe getrennt.

Unmittelbar oberhalb des untern compacteren Nierenstücks findet sich noch eine Art Hilus mit Harnleitern und Gefässen; ausser diesen Gefässen scheint der Tumor keine oder wenigstens keine stärkeren von aussen erhalten zu haben.

Das Ganze ist noch von der Fettkapsel der Niere, der die Geschwulst angehört, umgeben; ebenso ist die Capsula fibrosa meist noch deutlich nachzuweisen, und zwar ist dieselbe von den Nierenresten leicht abziehbar, während sie an der Geschwulst adhaerent erscheint.

Die Hauptmasse, etwa zwei Drittel, der Neubildung hatte sich, wie in vielen derartigen Fällen, zu einer mannsfaustgrossen mit Blutcoagulis und Detritus erfüllten Erweichungscyste umgewandelt, deren Wände durch die festeren Theile des Tumors und die Niere gebildet wurden. Die Dicke derselben sinkt vorn, wo sich auch einige groschengrosse Kalkablagerungen in ihnen gebildet haben, bis auf wenige Millimeter herab, während auf der entgegengesetzten Seite die noch einigermassen solide Geschwulstmasse 3—4 Fingerdicken erreicht. Auf dem Durchschnitt lassen sich in dieser verschiedene Abtheilungen und Läppchen unterscheiden,[1] die durch mehr weniger starke Bindegewebssepta getrennt sind, und ausserdem verschiedene bis über kirschgrosse Blutergüsse.

Das nicht dadurch zerstörte Gewebe ist sehr weich und schwammig, aber meist nicht grade degenerirt. Nur einzelne der Läppchen sind von mehr gelblicher Färbung und scheinen fettig entartet. Sonst lassen sich wegen der Veränderungen durch den Alkohol keine characteristischen Farbenunterschiede mehr angeben.

Der noch erhaltene Theil der Niere ist von einer ziemlichen Anzahl stecknadelkopf- bis kleinkirschgrosser Knötchen durchsetzt, die sich auf dem Durchschnitt durch grössere Weichheit, ein homogeneres, trüberes Aussehen und eine grauere Farbe von dem umliegenden Nierengewebe unterscheiden und ziemlich scharf abgrenzen. Einige sind in grössern Haufen angeordnet, aber ohne zu confluiren. Die meisten sitzen in der Rinde, ragen auch zum Theil, in etwas abgeplatteter Form, auf der äussern Oberfläche hervor.

Fast alle scheinen auf dem Durchschnitt noch frisch und unverändert, nur in den grössten beginnen regressive Metamorphosen.

In der übrigen Niere lassen sich, abgesehen von der starken Verschiebung der einzelnen Elemente, keine Abnormitäten erkennen.

Mikroskopischer Befund.

Untersuchen wir jetzt die Neubildung mikroskopisch, und zwar zuerst jene jüngeren Theile, so finden wir zunächst die ein-

1) Siehe über die Entstehung derselben eine nicht unwahrscheinliche Erklärung in Eberhard's Inauguraldiss.: Das Nierencarcinom. Tüb. 1869. p. 16.

zelnen Knollen von einer Art Uebergangszone in das noch gesunde Gewebe umgeben und von diesem nicht so scharf geschieden, als es makroskopisch schien.

Die erste, an den peripheren Theilen dieser Zone auftretende Veränderung war eine Verdickung und Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes mit ziemlich bedeutender Zellvermehrung, aber meist ohne kleinzellige Infiltration. Dies verstärkte sich allmählich, je näher man dem Geschwulstknoten kam, manchmal schneller, manchmal langsamer, bis an den eigentlichen Grenzstellen das Zwischengewebe etwa denselben, oder noch mehr Raum einnahm, wie das übrige.

Die Canälchen zeigten erst in der nächsten Nähe der Neubildung Veränderungen, und zwar waren sie zum grössern Theil offenbar zur Seite geschoben und etwas comprimirt, die Lumina anderer waren aber auch verzogen und erweitert, und ihre Epithelzellen vielleicht etwas vergrössert, aber nicht der Zahl nach vermehrt.

Die Glomeruli sind wenig oder gar nicht verändert.

Zuweilen war diese Zone übrigens sehr schmal oder die Veränderungen weniger ausgebildet, so dass der Anfang der Geschwulst präciser bestimmt werden konnte.

Das Ueberwiegen des sich continuirlich in die Neubildung fortsetzenden Bindegewebes blieb auch noch in dieser bestehen. Die Canälchen und die Glomeruli hörten schnell auf, ein breitbalkiges Netz aus meist gut ausgebildeten und gleichmässigen Spindelzellen, fast ohne Fibrillen, entwickelte sich, mit engen und spärlichen Maschen und eingelagerten Zellen, die aber nicht immer leicht aufzufinden waren. Besonders konnte man sie übersehen, wenn der Schnitt nicht ganz dünn und gleichmässig gerathen war, wo es denn wie ein sehr zellenreiches Spindelzellensarcom wohl aussehen konnte.

Waren die erhaltenen Nierencanälchen zufällig häufiger, schien es auch, als ob in den Knollen selbst ebenfalls nur gewuchertes Bindegewebe vorhanden sei, und die scheinbaren Alveolen von den umwachsenen Resten des Drüsenparenchyms gebildet würden.

Jedoch fanden sich bei sorgfältiger Präparation und genauer Untersuchung auch an den unklarsten Stellen besser ausgebildete Alveolen mit unregelmässig geformten Zellen, und vor Allem

waren diese immer deutlich vom Bindegewebe abgesetzt und sicher als epithelial zu bezeichnen. Typisch wurde das Bild schliesslich in den grössern Ballen, in denen das Bindegewebe doch sparsamer wurde und grösseren Alveolen Platz machte. Die Epithelzellen selbst hatten nicht viel bemerkenswerthes; an Zerzupfungspräparaten fand man geschwänzte und in seltenen Fällen zweikernige.

Endlich ist noch ein besonderer Umstand zu erwähnen.[1] Von jenen Canälchen, die schon im noch erhaltenen Nierenbezirk ein etwas abweichendes Verhalten zeigten, konnte man besonders in den kleinern Knötchen einzelne noch ziemlich bis in die Mitte herein verfolgen oder wenigstens einzelne Abschnitte von ihnen immer wieder auffinden. Diese waren dann nichts weniger als comprimirt und atrophisch — solche zeigten sich fast nur in der Umgebung — sondern es schien, als ob sie sich sofort an der Proliferation selbst betheiligten, sowie sie einmal in die wuchernde Masse hineingerathen waren. Mehr am Rande hatten sie noch einigermassen ein normales Aussehen, schon veränderten aber die Epithelzellen ihre Grösse, und wurden umfangreicher oder auch kleiner als gewöhnlich. Darauf erfüllten einzelne Kanälchen ihr Lumen mit deutlichen Anhäufungen von z. Th. unregelmässig geformten auch zweikernigen Epithelien, wurden durch diese erweitert und kolbig verdickt, verloren die Membrana propria, schienen sogar Fortsätze auszuschicken, und sich zu verzweigen. Damit wurden sie wieder schmäler und es sah fast aus, als ob sie auf diese Weise allmählich dem Bilde anpassten, was das übrige bot.

Dabei waren dies aber immer sehr vereinzelte Vorkommnisse und nur an wenigen Präparaten liess sich es in der stufenweisen Entwicklung verfolgen, wie ich es eben geschildert habe.

Ohne einen solchen Zusammenhang sah ich noch einige aussergewöhnlich weite Canallumina, auch mitten in den Knoten, quer durchschnitten, mit grossen sehr gut entwickelten, aber nur einschichtigen Epithelzellen.

Beiläufig will ich erwähnen, dass immer nur die graden Canälchen, nie die Tubuli contorti sich betheiligten. Diese

1) Siehe Fig. II.

schienen immer sehr genirt, häufig waren ihre Zellen verquollen und durch Haematoxylin kein Kern mehr darzustellen.

Auch Glomeruli traf man zuweilen noch tief in der Neubildung; sie veränderten sich, wahrscheinlich wegen ihres Gefässcharacters, wenig, und auch das Epithel der Bowman'schen Capsel betheiligte sich fast nirgends an der Proliferation. An einzelnen Stellen glaube ich den Anfang dazu gesehen zu haben.

Ein mit diesem Befunde ziemlich differirendes Aussehen hat der Haupttumor, der sich nicht mehr in so jugendlichem Zustande befand.

Vorausschicken möchte ich, dass es ausserordentlich schwierig war, aus dem morschen Gewebe auch nur einigermassen gleichmässige und genügend durchsichtige Schnitte zu erlangen.

Glücklicherweise war das Bild einfacher; es lässt sich viel kürzer darstellen als jenes.

Das Bindegewebe ist hier überall spärlich. Auf dem Schnitte sieht es oft mehr dendritisch verzweigt als deutlich alveolär aus, es ist dabei verhältnissmässig zellenreich. Die Zwischenräume sind gross und werden von zahlreichen runden und polyedrischen, auch geschwänzten und sonst unregelmässig geformten meist umfangreichen Zellen ausgefüllt, die sich mit grösster Leichtigkeit von den Bindegewebszellen trennen und in ihrem epithelialen Character unterscheiden lassen. Viele sind fettig infiltrirt; weiterer Zerfall fehlte. Häufig scheinen die einzelnen Zellen noch in einem feinen Reticulum zu liegen, was sich jedoch durch den Mangel an Kernen in den Knotenpunkten und die grosse Regelmässigkeit der Maschen als geronnene Zwischensubstanz kennzeichnet.

Von Nierenparenchym oder einer an das Nierenschema erinnernden Structur ist nirgends etwas zu sehen.

Hervorzuheben ist noch, dass die Zellen, die direkt an dem Stroma lagen, immer sehr regelmässig epithelial aneinandergereiht sind und so fest sitzen, dass sie in dem sonst sehr zerbrechlichen Gewebe sich kaum von dem Stroma trennen lassen. Auch wie eine Art mehrschichtigen Epithels, dem in der Blase ähnlich, stellt es sich zuweilen dar, indem geschwänzte oder birnförmige Zellen mit ihrem schmalen Ende aufsitzen und kleinere, jüngere zwischen sich lassen.

In den kleinern Apoplexien der festern Theile kann man noch Reste des bindegewebigen Maschenwerks erkennen, während an die Stelle des epithelialen Inhalts Blutkörperchen, die auch stellenweise schon wieder zerfallen, und Fibringerinnsel getreten sind.

In der grossen Erweichungscyste findet sich fast nur Zellendetritus, Körnchenkugeln, Cholestearintafeln und dergleichen, und nur vereinzelte unveränderte Blutkörperchen und Epithelzellen.

Fassen wir das Resultat der Untersuchung zusammen, so ist der Charakter der Geschwulst als Carcinom unzweifelhaft. Anfangs erregte der Bindegewebsüberfluss sowohl in der Umgebung der sekundären[1] Knoten als in diesen selbst zwar einige Bedenken, und grade die Uebergangszone konnte ebenso gut zu Sarkom wie zu Carcinom führen; die entwickelteren Theile aber haben wir schon oben gezeigt, ganz den Krebstypus. Besonders ist überall der Unterschied zwischen den Zellen des Stroma's und denen des Alveoleninhalts evident und nirgends ist auch nur eine Andeutung eines Uebergangs beider Arten in einander wahrzunehmen.

Dazu kommen dann die Beobachtungen von allmählichem, direktem Uebergang von Harnkanälchen mit gewuchertem Epithel in die übrige Masse: so möchte ich nämlich die beschriebenen Verhältnisse in der That auffassen. Es steht dies zwar in Gegensatz zu der Waldeyerschen Ansicht,[2] gemäss deren Krebsmetastasen — und solche haben wir doch vor uns — immer nur parasitischen Charakter haben, und nie infectiösen. Er sagt a. a. O.: — — „*Höchstens nehmen die vorhandenen Blutgefässe und das Bindegewebe an der Bildung des Gerüsts Theil, niemals aber die Epithelien des neuen Standortes an der Bildung der Krebszellen; diese gehen vielmehr stets von den metastatisch dorthin verschleppten Partikeln des primären Krebses aus, indem sie selbständig weiter wuchern.*“

Meine Bilder waren aber doch zu auffallend, als dass ich sie bloss als Täuschung hinstellen möchte. Sie erinnerten dabei sehr

1) Dass dieselben sekundär sind, scheint mir nach dem ganzen Habitus und besonders dem darin ausgesprochenen Altersunterschiede sicher. Siehe jedoch unten.

2) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 33 pag. 191.

an die Perewerseff'sche[1] Beschreibung der Entwicklung eines Carcinoms aus dem Epithel der Harncanälchen, und könnten gewissermassen als Beweis der Richtigkeit seiner Auffassung dienen.

Dass in P.'s Fall die Bindegewebsvermehrung anfangs fehlte, und in meinem grade die Einleitung bildete, beruht wohl nur auf einer nebensächlichen individuellen Verschiedenheit; sind doch grade die Unterschiede des Stroma's bei verschiedenen Carcinomfällen so eklatant.

Einen, aber wie ich glaube unerlaubten, Ausweg hätten wir zwar noch, wenn wir uns die vielen kleinen Tumoren nicht als sekundär und abhängig von dem einen grossen, sondern beide als primär, aus derselben Disposition entstanden denken. Dagegen spricht natürlich alles andere, vor allem der offenbare Altersunterschied, so dass ich doch glaube, neben der Waldeyerschen die Virchow'sche Ansicht der Entstehung von Metastasen durch Infektion[2] festhalten zu müssen: Neben derselben, da auch in meinem Fall die selbständige parasitäre Wucherung eines verschleppten Keimes neben der Infection einzelner in der Nähe befindlicher Harnkanälchen nicht auszuschliessen ist.

Der Haupttumor bot der Diagnose als Carcinom durchweg viel weniger Schwierigkeiten. Etwas abweichend von dem Gewöhnlichen war nur die epitheliale, sogar mehrschichtige Anordnung der Zellen am Stroma, die mehrfach auftrat. Es erinnert dies an Adenom. Dagegen fehlen sonstige Attribute einer solchen, wie eine Membrana propria für die epithelial aneinandergereihten Zellen — deren Mangel hier übrigens nicht mit absoluter Sicherheit behauptet werden kann und auf der andern Seite bei wirklichen Adenomen beobachtet ist — dann ein Lumen und eine mehr drüsenartige Anordnung des Ganzen, so dass der Tumor jetzt jedenfalls als Carcinom bezeichnet werden muss. Das lässt sich aber vielleicht schliessen, dass er in seinem ersten Stadium ein Adenom gebildet hat, und erst sekundär sich zu der bösartigeren Krebsform entwickelt hat.

---

1) l. c.

2) Ohne natürlich durch Infection aus Bindegewebszellen Epithelzellen hervorgehen lassen zu wollen.

Es würde dies auch mit Sturm's[1] Ansicht, einmal von der relativen Häufigkeit der Nierenadenome überhaupt und dann von der häufigen, vielleicht ausschliesslichen, Entstehung von Carcinomen aus denselben übereinstimmen. Auch Klebs[2] steht dieser Anschauung nicht fern.

Epikrise.

Der Fall liegt ziemlich einfach. In klinischer Beziehung sind wieder die Urinblutungen hervorzuheben, daneben die hektischen Fieber. Wichtig ist ferner die lange Dauer der Krankheit resp. das langsame Wachsthum der Geschwulst.

Diagnostisch ist von Werth die Thatsache, dass ein ins Becken hineinragender, median liegender, dabei aber nicht grade colossaler Tumor die entartete Niere sein kann. Es beruht dies im vorliegenden Fall vielleicht darauf, dass die Niere eine Art Wanderniere gewesen ist, wofür einmal die Drehung der ganzen Geschwulst um sich selber, dann die Verschiebung von der rechten nach der linken Seite spricht, und endlich möglichenfalls der Ausdruck der Patientin: *„Die Geschwulst sei von der Leber auf den Mastdarm gefallen,“* den man auf eine plötzliche Lageveränderung beziehen könnte.

Dies wäre dann wieder in aetiologischer Beziehung bemerkenswerth, da bekanntlich solche wandernden Organe besonders leicht zu Tumorbildung disponiren, sei es, dass dies nach Virchow auf den häufigen Insulten beruht, denen sie ausgesetzt sind, oder auf einer ursprünglich fehlerhaften Anlage, durch welche gleichzeitig die Lageanomalie bedingt wurde. Dies würde eher Cohnheims Ansichten entsprechen.

Fall III.

Frau H., 43 Jahr.

Patientin fühlt seit $1^1/_2$ Jahren eine Geschwulst in der linken Seite. Dabei leidet sie an Dysurie und Tenesmus; der Urin

---

1) l. c. pag. 225 u. 229.
2) Handbuch I. pag. 617.

kann bloss entleert werden, wenn die Patientin längere Zeit gelegen hat. Häufig grosse Blutungen aus der Blase. Auch sonst hat der übrigens normale Urin manchmal Blutbeimischung.

Als Frau H. in die Behandlung des Herrn Prof. Fritsch kam, ragte aus der Milzgegend ein deutlich kleinhöckriger Tumor vor, der exquisit beweglich sich ohne Schmerzen im ganzen Leibe herumschieben liess, den Bauchdecken unmittelbar anlag und sich bis unter das linke Hypochondrium in die Milzgegend verfolgen liess. Sicher wird constatirt, dass die Neubildung mit den Sexualorganen nicht zusammenhängt.

Wenig Ascites.

Diagnose: Es konnte sich nach Ausschluss der Leber wegen der Beweglichkeit und Lage, der Milz wegen der kleinhöckrigen Beschaffenheit, der Ovarien nach dem Ergebniss der innnern Untersuchung, noch um zweierlei handeln: Netz und Niere.

Von der einen Seite wird wegen der grossen Beweglichkeit und wegen des entschieden malignen Einflusses ein Carcinom im Netz diagnosticirt. Die Blutungen aus der Blase glaubt man durch Ureterencompression erklären zu können.

Dagegen erklärt sich Herr Prof. Fritsch für eine Nierengeschwulst; diese konnte zunächst die Blutungen veranlassen, ferner konnte ein Netztumor wegen seiner Entwicklung in einem beweglichen Organ wohl nach unten fallen und sich dort fixiren, aber nicht im Hypochondrium festsitzen und unten frei sein.

Der Niere dagegen schien die Beweglichkeit, schon im Hinblick auf den vorigen Fall, nicht zu widersprechen.

Patientin bekommt eine Pneumonie; während derselben wird sie sehr schwach und der Ascites wächst. Auf Wunsch der früher absolut nicht dazu zu überredenden Patientin wird jetzt eine Laparotomie versucht, der Tumor scheint aber in solcher Ausdehnung mit der Umgebung verwachsen, dass die Operation nach Eröffnung der Bauchhöhle sistirt wird. Auch wird im Interesse der Patientin keine weitere Untersuchung, die wenigstens die Diagnose gesichert hätte, vorgenommen. Die Operation selbst wird ohne Nachtheil überstanden.

Der Tod trat am 7. Juni ein.

Section am 8. Juni. (Herr Prof. Ackermann.)

Caroline H., 42 Jahr, Uhrmachersfrau. Mittelgrosse sehr magere weibliche Leiche, mässiger Rigor, spärliche Todtenflecke. Der Bauch ziemlich stark prominirend, namentlich in seiner untern Hälfte, und durch die schlaffen Bauchdecken leicht ein umfänglicher, intraabdomineller Tumor zu erkennen. In der Medianlinie besitzt die Bauchhaut eine unterhalb des Nabels beginnende und bis gegen die Symphyse zu verlaufende, ziemlich frische Narbe. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich sofort *eine ziemlich umfängliche Geschwulst, welche mit ihrer vordern Fläche zum Theil an die vordere Bauchwand, zum Theil an das vor dem Tumor herablaufende Colon transversum mässig fest angewachsen ist.* Sie ist überall von dem etwas verdickten Peritoneum überzogen, und hat eine gross- und flachhöckrige Oberfläche. An ihrem obern Ende *befindet sich, unmerklich in sie übergehend, ein Theil, ungefähr die Hälfte, der linken Niere, während die andere, und zwar untere, Hälfte des Organs vollständig in dem offenbar aus ihm hervorgegangenen Tumor untergegangen ist.* Der *Ureter* verläuft an der innern hintern Seite der Geschwulst, ist ein wenig erweitert und *in seinem obersten Abschnitt,* etwa in der Länge von 5 Ctm., *mit einer mürben, weichen, grobzottigen Geschwulstmasse erfüllt,* welche aus dem untern Theile des hier übrigens grösstentheils zu Grunde gegangenen Nierenbeckens hervorgewuchert ist, und hier mit dem Tumor selbst in continuirlicher Verbindung steht.

Die Art. und Vena renalis sind beide frei von Geschwulstpartikeln; die letztere enthält geringe Quantitäten dunkelrothen Blutes. *Die Geschwulst selbst hat reichlich den Umfang und auch etwa die Form einer grossen, noch mit ihrer äusseren Schale versehenen Cocosnuss, und liegt, abgesehen von den lockern Verwachsungen mit dem Colon descendens und der vordern Bauchwand, frei und lose im Peritonealcavum.*

Ihre Färbung auf der Schnittfläche ist eine sehr mannigfaltige, theils gelbe, theils grünliche, theils dunkel- oder hellrothe, offenbar in Folge von zahlreichen Verfettungen und Haemorrhagien, welche auch die ausserordentlich mürbe und brüchige, hie und da selbst zähflüssige Consistenz des Tumors bedingen.

Abgesehen von einzelnen, bis wallnussgrossen, dunkelrothen, mit theils mehr zäh-, theils mehr dünnflüssigem Blut angefüllten, ziemlich scharf begrenzten, Zellräumen sind keine Cysten in der Geschwulst vorhanden. Die noch erhaltene Hälfte der Niere ist durchsetzt von einer grossen Anzahl von Abscessen, welche einen dicken, leicht grünlichen Eiter einschliessen und ihrer Form und Grösse nach ziemlich genau den Markkegeln entsprechen. Der Eiter besitzt durchaus keine septische Beschaffenheit.

Rechte Niere ein wenig vergrössert; übrigens normal.

In der Harnblase ein spärliches, puriformes Fluidum.

Der Uterus etwas vergrössert, sehr derb und anämisch; in der Gegend des innern Muttermundes geknickt.

Leber ziemlich klein; Centra der Acini leicht gebräunt.

Milz von gewöhnlicher Grösse. — Herz etwas atrophisch.

Lungen leicht emphysematös.

Im Magen und Darm nichts bemerkenswerthes.

Eine mikroskopische Untersuchung konnte in diesem Falle leider nicht vorgenommen werden. Makroskopisch jedoch würde man auch diesen Tumor viel eher für ein Sarcom oder wenigstens eine Mischgeschwulst halten, als für ein Carcinom. Gegen dieses spricht schon der bedeutende Umfang der Neubildung.

Ueber die Abscesse in den Markkegeln lässt sich kein sicheres Urtheil mehr bilden.

Epikrise.

Zunächst weise ich wieder auf die lange Dauer hin; der Tumor ist sicher älter als 2 Jahre gewesen, ehe der Exitus eintrat, und die Patientin hätte ohne den schwächenden Einfluss der Pneumonie wohl noch länger gelebt.

Es beweist dies wieder die grosse Unsicherheit, mit der wir nur von der Dauer eines Carcinoms oder einer sog. malignen Neubildung überhaupt sprechen können; es sind fast durchaus sekundäre Einflüsse, die das Leben abkürzen; eine Krebscachexie als solche ist schwerlich festzuhalten.

Ferner haben wir wieder blutigen Urin ohne sonstige Formelemente.

Das Hauptgewicht ist aber in diesem Falle auf die Diagnose zu legen.

Die Diagnose des Herrn Prof. Fritsch war also richtig gewesen. Ein Nierentumor kann bis über die Medianlinie wachsen und auf dem Ascites ganz beweglich schwimmen, also den Bauchdecken unmittelbar anliegen, trotzdem die Niere selbst sehr tief hinten liegt.

Man kann sich die Beweglichkeit vielleicht folgendermassen erklären:

Eine so grosse Geschwulst entwickelt sich nicht diffus, sondern zerstört einen bestimmten Theil der Niere. Hat sie sich z. B. am untern Winkel hinten etablirt, so wird sich der Tumor in die retroperitoneale Gegend drängen müssen; liegt der zuerst erkrankte Punkt aber vorn, so hindert kein Grund die Entwicklung des Tumors grade in die Bauchhöhle hinein.

Der Rest der Niere bildet hier gewissermassen den Stiel der Neubildung, und braucht, im Centrum eines Bewegungskreises sitzend, auch bei bedeutenden Bewegungen seine Lage nur wenig zu verändern.

Ein Tumor bindet sich nur dann an die topographischen Verhältnisse der Niere, wenn er eine totale Vergrösserung der Niere darstellt, wie es annähernd bei Nierencysten der Neugebornen oder bei Hydronephrose der Fall ist.

Resumé.

Die wichtigsten Momente, die sich aus den 3 Fällen ergeben haben, möchten kurz noch einmal zusammengefasst etwa folgende sein.

1) Aetiologie.

Für die Ursachen der Neubildungen ist nichts Besonderes gewonnen. Ist die Locomotion der Nieren in den beiden letzten Fällen schon früher dagewesen, liesse sie sich vielleicht heranziehen; vielleicht, und schliesslich ist mir dies das Wahrscheinlichere, ist sie erst Folge des pathologischen Wachsthums, und dann natürlich nicht zu verwenden.

2) Patholog. Anatomie.

Das primäre Nierensarcom ist also festzuhalten.

Nach den wenigen bekannten Fällen lässt sich sagen, dass es makroskopisch wie der Krebs in beiden Formen vorkommt, sowohl in einzelnen durch die ganze Niere zerstreuten, mehr weniger scharf abgegrenzten Knollen (Tellegen) wie in Gestalt eines einzigen grossen Tumors.

Mikroskopisch zeigte sich bis jetzt ein Spindelzellensarcom mit einzelnen weicheren Theilen aus besonders entwickelten, unregelmässig gestalteten und auffallend grossen Zellen: so in dem Fall von Kocher, in meinem, und eventuell in dem van der Byl's, ferner ein kleinzelliges Sarcom bei Tellegen und eine Art alveolären bei Sturm.

Für die Genese sind wir auf das interstitielle Bindegewebe angewiesen, da die von Cornil u. Ranvier angenommene (siehe oben S. 3) unhaltbar ist.

Das Vorkommen ist sowohl in der frühen Jugend wie im höhern Alter constatirt. Dass sämmtliche bis jetzt bekannten 5 Fälle nur das weibliche Geschlecht betrafen, ist wohl nur Zufall.

Was über das Carcinom zu sagen ist, wurde schon oben erwähnt; hervorheben möchte ich noch einmal den stellenweise adenomartigen Bau des grossen Tumor's und das spindelzellenreiche, den Sarcomen in gewisser Weise analogen Stroma und die zum Theil wahrscheinlich infectiöse Entstehung der kleineren.

Das Hineinwachsen in die Nierenvene und von da aus weiter in die Cava scheint sowohl bei Carcinom wie bei Sarcom vorzukommen.

3) Symptome und Verlauf.

Gemeinsam war allen drei Fällen von Symptomen die Geschwulstbildung und der blutige Urin. Im ersten waren auch die ziehenden Schmerzen vorhanden.

Ferner war der Verlauf bei allen dreien sehr langsam, und ich möchte bei keinem der drei Fälle den Zeitraum vom Beginn der ersten Neubildung bis zum letalen Ende unter 2 Jahren taxiren. Bei dem ersten lässt sich dies zwar nur mit Wahrscheinlichkeit schliessen, bei den beiden andern ist es aber sichrer, da bei ihnen schon die ersten subjectiven Symptome 1½ Jahr vor dem Exitus begannen.

Am Schlusse nahm das Wachsthum des Tumors, wie häufig, ein schnelleres Tempo an. Der Tod erfolgte durch Entkräftung, nicht durch eine direkte Ursache wie urämische Krämpfe oder Peritonitis.

4) Diagnose.

Es war in sämmtlichen Fällen sehr schwer, das kranke Organ mit Sicherheit zu bezeichnen. Es fehlten, wie oben erwähnt, allerdings in keinem die bisher als hauptsächlichsten bezeichneten objectiven Symptome eines Nierencarcinoms: die Tumorbildung und der blutige Urin; die übrigen Verhältnisse waren aber so complicirt, dass man zu keiner unbestreitbaren Diagnose kommen konnte. Im ersten Fall störte die der Leber vollständig analoge Lage, scheinbar sogar auch analoge Form,[1] im zweiten die mediane, tief ins Becken hineinragende Stellung, im dritten die grosse Beweglichkeit.

---

1) Durch den eigenthümlichen oben beschriebenen Situs mit ganz nach links hinüber geschobenen Eingeweiden und Kantenstellung der Leber bewirkt.

Differentialdiagnostische Momente zur Unterscheidung von Sarcom und Carcinom auch am Lebenden lassen sich noch nicht viele aufstellen; es ist auch zweifelhaft, ob sie grossen praktischen Werth haben würden.

Beide können langsam und schnell wachsen, beide erlangen bedeutende Grösse, beide kommen in der Jugend wie im Alter vor. Die kollossalsten Tumoren scheinen allerdings nur beim Sarcom und bei Mischgeschwülsten vorzukommen, wenigstens sind der in meinem Fall, und event. der von van der Byl beschriebene, die grössten bisher beobachteten.

Betreffs des reinen Carcinoms darf man vielleicht die Vermuthung aussprechen, dass ihm im Kindesalter bei genauer mikroskopischer Analyse durch Adenosarcome und ähnliche Mischformen viel Platz geraubt werden wird.

Für die Differentialdiagnose, wie auch für die Diagnose überhaupt wäre noch zu betonen die Probepunktion, wo sie möglich ist. Sämmtliche Sarcome scheinen grosse Neigung zur Erweichung zu haben, wodurch eine stark viscide, mucinöse Flüssigkeit geliefert wird, die häufig durch Blutfarbstoff dunkel geröthet ist. Diese ist im Gegensatz zu der Ovarientumorenflüssigkeit reich an Albumin. Ferner ist diese wie der Urin auf Formelemente zu untersuchen. Dabei ist zu beachten, dass im Urin auch beim Carcinom aus dem Stroma herrührende sehr sarcomähnliche Zellen erscheinen können, auch können Epithelien des Nierenbeckens oder Ureters vorkommen.[1]

5) Therapie.

Ich möchte den bewährten Klinikern, die nach gestellter Diagnose eine ausschliesslich exspectative Behandlung empfehlen, nicht grade entgegentreten; trotzdem aber, hauptsächlich gestützt auf Kocher, die Laparotomie nicht für ganz aussichtslos erklärt wissen. Schon angesichts der sonst ganz hoffnungslosen Prognose sollte sie, vorläufig natürlich nur in besonders günstigen Fällen, versucht werden.

Es spricht nach Kocher u. A. für dieselbe, dass nur in 10 % der Fälle beide Nieren befallen waren, und nur etwa in 50 % Metastasen vorhanden. Auch scheinen im Ganzen wenig Verlöthungen mit den umliegenden Organen vorzukommen.

---

1) Siehe das Nähere Ziemssen, Handbuch IX, 2, pag. 124.

Sie müsste natürlich möglichst frühzeitig gemacht werden, schon damit sie nicht durch das in spätern Stadien so häufige Hineinwachsen der Geschwulstmasse in die Venen, oder gar Umhüllung der Aorta mit derselben, vereitelt würde, und würde ferner meist ganz wie die Ovariotomien mit vorderem Sagittaeschnitt, Eröffnung der Bauchhöhle u. s. f. ausgeführt werden müssen.

In Fall II von mir wäre dies z. B. wahrscheinlich von Erfolg gewesen, da der Tumor ganz frei im Bauchraum lag; wurde er doch post mortem ohne regelrechte Section mit Leichtigkeit in aller Eile und ohne Verletzung anderer Organe herausgeholt.

Auch im dritten Fall, wo eine Incision versucht wurde und wegen der Adhaesionen die Operation nicht vollendet wurde, bewies die Section, dass dieselben nur vorn sassen, also zu überwinden gewesen wären.

Grade dieser Fall zeigt aber, dass auch von sehr heruntergekommenen Personen sogar die misslungene Operation bei heutiger Operationstechnik und Wundbehandlung ohne besondern Nachtheil ertragen werden kann.

Beim Schluss meiner Arbeit erlaube ich mir, Herrn Prof. Ackermann für die gütige Erlaubniss, dieselbe im hiesigen pathologischen Institut anfertigen zu dürfen, meinen ergebensten Dank auszusprechen. Besonders aber fühle ich mich Herrn Dr. Marchand für die ausserordentlich freundliche und werthvolle Beihülfe bei den mikroskopischen Untersuchungen wie bei der Durchsicht der Literatur tief verpflichtet.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Verschiedene Zellformen aus weichern Theilen von Fall I, mit Blutkörperchen untermischt. (Carmintinction. Seibert V, 1.) (Siehe den Text, S. 20.)

a. Spindelzellen mit mehr oder weniger entwickelten Ausläufern, zum Theil mehr kernig und unregelmässig gestaltet.

b. Besonders grosse vielkernige Zellen. b^1 ist 0,298 Mm. lang und 0,092 dick.

c. Aehnliche Zellen mit Vacuolen (siehe oben S. 20), bei α gefüllt, bei β leer. $c_1 = 0{,}09 : 0{,}05$ Mm.

d. Einzelne rundliche Zellen, im Ganzen aber von derselben Beschaffenheit wie die Spindelzellen.

Fig. 2. Aus der Umgebung eines sekundären Geschwulstknotens von Fall II. (Text S. 29.) (Haematoxylinpräparat. Seibert V, 1.).

a. Gewundene Canälchen, fast unverändert (sie kommen in der Geschwulst selbst nicht vor); Protoplasma trüb, körnig, mit undeutlichem Kern.

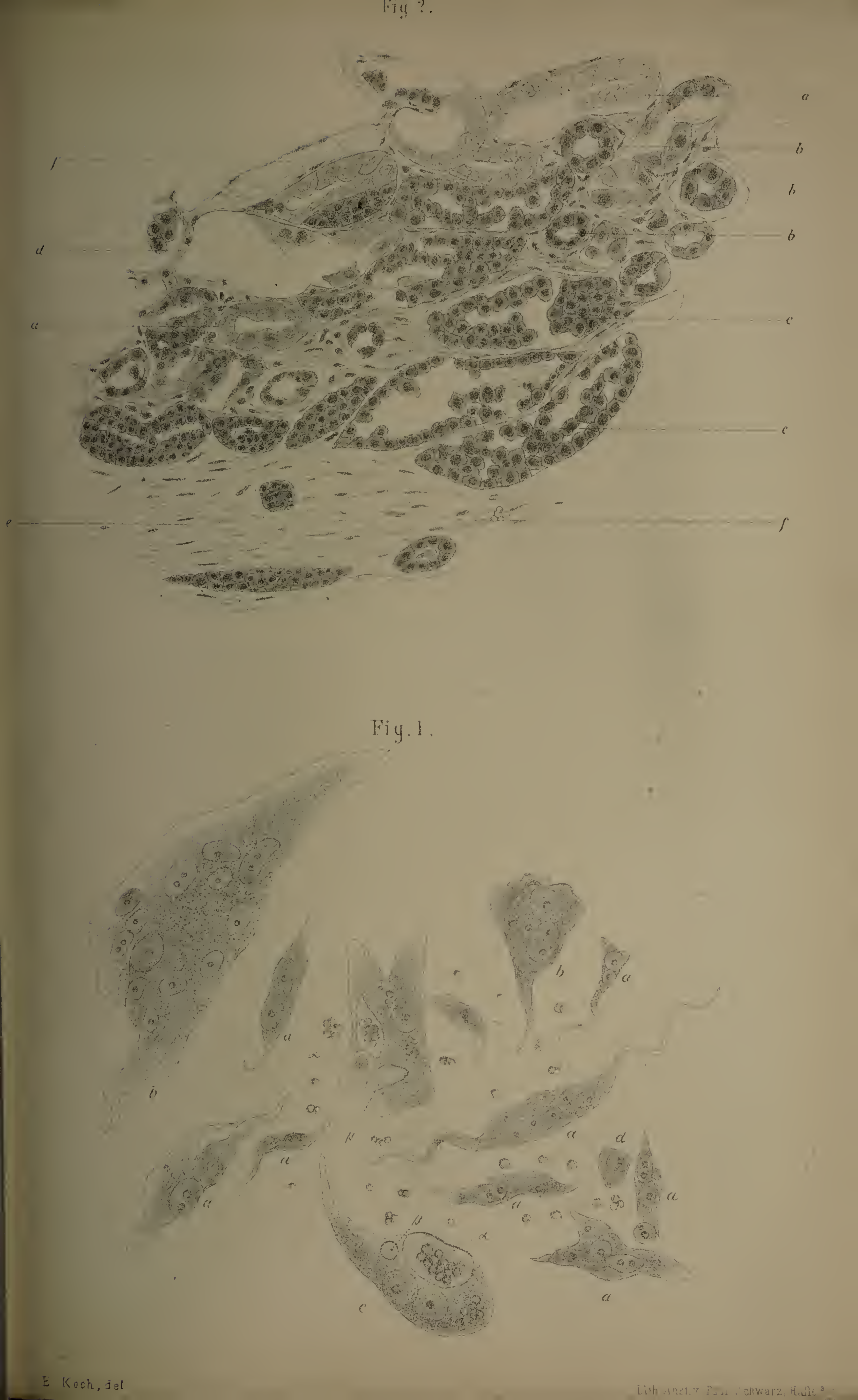
b. Durchschnitte von normalen Canälchen mit schärfer contourirten, etwas kleinern Zellen, mit dunkel gefärbten Kernen. Die Epithelien entsprechen denen der geraden Harnkanälchen.

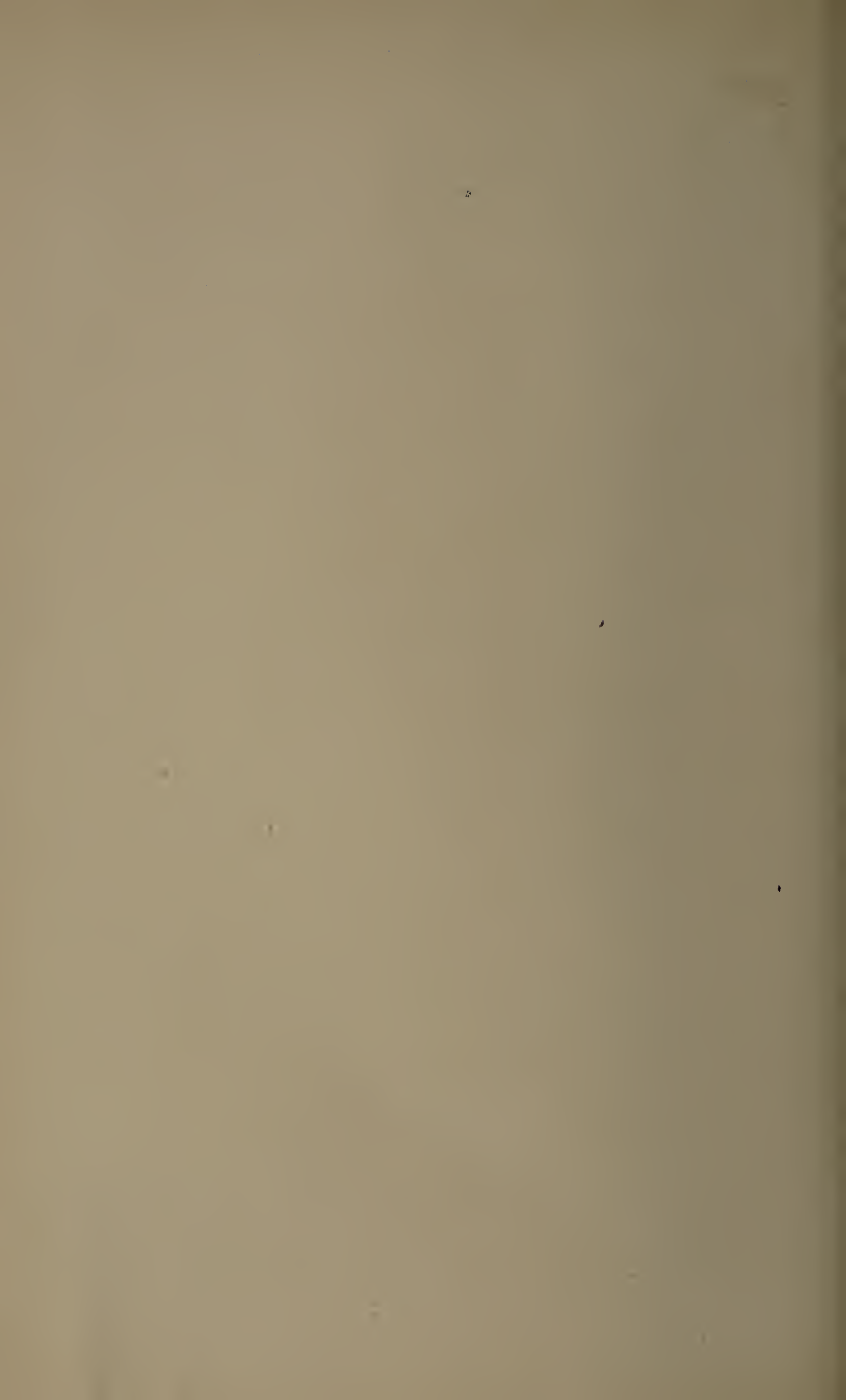
c. Gewucherte Canälchen, welche zum Theil bereits alveolenähnliche Räume bilden, und deren Zellen ziemlich die Beschaffenheit der sub b. bezeichneten haben.

d. Interstitielles Gewebe zwischen den Nierenkanälchen, bei

e. bereits sehr verbreitert und spindelzellenreich.

f. Kleine Gefässe.


Fig 2.
a
b
b
b
f
d
a
c
c
e
f
Fig. 1.
b
a
a
b
a
a
a
d
a
a
c
a
E. Koch, del.
Lith. Anst. v. Paul Schwarz, Halle



Lebenslauf.

Ich, Ernst Georg Edwin Koch, wurde am 12. Mai des Jahres 1855 zu Magdeburg geboren, wo mein Vater, Gerichtsassessor a. D., Generaldirektor zweier Versicherungsgesellschaften ist. Durch Privatunterricht vorbereitet, trat ich zu Ostern 1863 in das dortige königl. Pädagogium zum Kloster Unser Lieben Frauen, und verliess dasselbe am 15. September 1874 mit dem Zeugniss der Reife. Ich bezog darauf behufs Studiums der Medicin zunächst die Universität Leipzig; im zweiten Semester ging ich nach Tübingen, und nachdem ich dort am 11. August 1876 das Tentamen physicum bestanden, auf ein Semester nach Halle.

Hierher kehrte ich nach einem in Zürich zugebrachten Semester wieder zurück, und unterzog mich am 21. Juli und 1. August dieses Jahres dem Examen rigorosum.

Während meiner Studien besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten: Ackermann, Braune, Dursy, Eimer, Fittig, Frankenhäuser, Fritsch, Genzmer, Goll, Gräfe, Henke, His, Hofmeister, Holländer, Horner, Hüfner, Huguenin, Kohlschütter, Müller, Olshausen, v. Quenstedt, Ranke, Rauber, v. Reusch, Rose, Schüppel, Schwartze, Seeligmüller, v. Vierordt, R. Volkmann, Weber, Welcker, Wiedemann, O. Wyss. — Allen diesen Herren sage ich hiermit meinen besten Dank.

Thesen.

1. Die Laparatomie ist bei malignen Nierentumoren in vielen Fällen zu versuchen.

2. Die Bindegewebsfibrillen entstehen hauptsächlich durch Zellzerfaserung.

3. Die Anaesthesirung mit N_2O ist nur eine langsame Erstickung.

